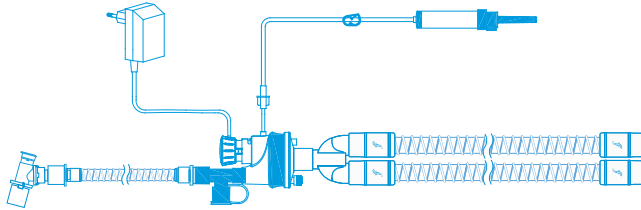


# Hygrovent

GOLD

## EN - HYBRID HUMIDIFICATION DEVICE



### Description

The Hygrovent Gold is a combined heat and moisture (HME) exchanger with a filter for bacteria and viruses that has a provision for adding extra heat and moisture. By adding this close to the patient heat and moisture management is very efficient, also because of the combination with the HME. The Hygrovent Gold can, in consultation with a doctor, replace other forms of active humidification. The device is intended for patients with a breathing volume of 200-1200ml and for patients undergoing artificial respiration in the ICU and during anaesthesia. The device can only be used in combination with a HME Booster heating element.

### Instructions for Use Hygrovent Gold

- Plug the transformer into the mains.
- Check the condition of the X-ring on the heating element.
- Engage the heating element in the cavity on the Hygrovent Gold HME filter rotating it to ensure a firm fit. The light on the heater will come on as the magnetic switch activates the heating device. During heating up of the heater the light will be yellow. Observe until the light turns green, indicating that the operating temperature has been reached.
- Connect the device to the Y-piece of the breathing circuit. Connect the catheter mount to the endotracheal tube.
- Close the cap on the valved T-piece (Hygrovent Gold Comfort Plus Only).
- Connect the (vented) spike to a water bag or bottle. Only use pure water (sterile or otherwise).
- Open the clamp and let the system fill with water.
- The device is now ready for use.
- During normal use the device consumes 1 drop of water per minute ( $\pm 20\%$ ). In case the consumption is 2 drops per minute or more please replace the device.
- Do not use the filter for longer than 24 hours.

### Nebulisation (Hygrovent Gold Comfort Plus Only)

- Position the nebuliser part of the T-piece so that the capped port points downward.
- Remove the cap and activate the valve by placing the nebuliser into the base of the tee adapter.
- Once the procedure is complete, remove the nebuliser and close the cap.

### Disconnection

- Close the clamp to discontinue water flow.
- Unscrew and remove the heating element to stop heating. Unplug the transformer from the mains.

### Warnings

- Check before use the state of the device visually.
- The device should be replaced immediately if contaminated by secretions or haemoptysis: this can result in significantly increased resistance.
- Do not use the device in combination with other active humidifiers.
- Do not use the device in combination with explosive anaesthetic gases.
- Do not moisten the device before use. This will occur by the system.
- Do not use an infusion pump or a pressurized infuser for the water supply to the Hygrovent Gold.
- Monitor the pressure drop across the device if it is being used in combination with medicine nebulisers.
- Maintenance of normal breathing pressures is important. This will prevent any condensation from being forced through the filter.
- Leakage around the endotracheal tube can cut down the effective humidification.
- The device should not be used if its packaging has been damaged.
- The device should only be used with patients requiring humidification.
- Never let the system be in permanent contact with bare skin.
- Never pull the cable.
- The base of the heating element can be very hot.
- Do not connect the water supply system to the CO<sub>2</sub> port on the machine side of the filter.
- Do not reuse, reprocess or resterilise. Reuse, reprocessing or resterilisation may compromise the structural integrity of the device and/or lead to device failure which, in turn, may result in patient injury, illness or death. Reuse, reprocessing or resterilisation may also create a risk of contamination of the device and/or cause patient infection or cross-infection, including, but not limited to, the transmission of infectious disease(s) from one patient to another. Contamination of the device may lead to injury, illness or death of the patient.

**Descrição**

O Hygrovent Gold é um trocador de calor e umidade (HME) combinado com um filtro para bactéria e vírus que fornece calor e umidade adicionais. É muito eficiente se colocado próximo ao controle de calor e umidade, também devido à combinação com o HME. O Hygrovent Gold pode, com aprovação do médico, substituir outras formas de umidificação ativa. O dispositivo destina-se a pacientes com volume de ar de 200-1200ml e para pacientes submetidos a respiração artificial em UTI e durante anestesia. O dispositivo só pode ser usado em combinação com um elemento de aquecimento HME Booster.

**Instruções de uso do Hygrovent Gold**

- Ligar o transformador na eletricidade.
- Verificar a condição do anel X no elemento de aquecimento.
- Engatar o elemento de aquecimento na cavidade do filtro HME Hygrovent Gold girando para garantir um encaixe firme. A luz do aquecedor vai acender quando o interruptor magnético ativar o dispositivo de aquecimento. Durante o aquecimento do aquecedor a luz será amarela. Observar até que a luz esteja verde, indicando que a temperatura operacional foi atingida.
- Conectar o dispositivo ao conector Y do circuito respiratório. Conectar o cateter montou ao tubo endotraqueal.
- Fechar a tampa no conector T valvulado (Somente para Hygrovent Gold Comfort Plus).
- Conecte o spike (ventilado) a uma bolsa ou garrafa de água. Use somente água pura (estéril ou outra).
- Abra o grampo e deixe o sistema se encher de água.
- O dispositivo está agora pronto para uso.
- Durante o uso normal o dispositivo consome 1 gota de água por minuto (±20%). Caso o consumo seja 2 gotas por minuto ou mais, substitua o dispositivo.
- Não usar o filtro por mais de 24 horas.

**Nebulização (Somente para Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Posicionar a porta do nebulizador do conector T de forma que a porta tampada aponte para baixo.
- Remover a tampa e ativar a válvula posicionando o nebulizador na base do conector T.
- Quando o procedimento estiver concluído, remover o nebulizador e fechar a tampa.

**Desconexão**

- Feche o grampo para interromper o fluxo de água.
- Desaparafusar e remover o elemento aquecedor para parar o calor. Desligar o transformador da eletricidade.

**Advertências**

- Observe o estado do dispositivo antes de usá-lo.
- O dispositivo deve ser substituído imediatamente se contaminado por secreções ou hemoptise: isso pode resultar em resistência significativamente aumentada.
- Não usar o dispositivo em combinação com outros umidificadores ativos.
- Não usar o dispositivo em combinação com gases anestésicos explosivos.
- Não umedecer o dispositivo antes de usar. Isso será feito pelo sistema.
- Não usar uma bomba de infusão ou um infusor pressurizado para abastecimento de água do Hygrovent Gold.
- Monitorar a queda de pressão no dispositivo se estiver sendo usado em combinação com nebulizadores.
- É importante a manutenção da pressão respiratória normal. Isso impedirá que qualquer condensação seja forçada através do filtro.
- Vazamento em torno do tubo endotraqueal pode reduzir a umidificação eficaz.
- O dispositivo não deve ser usado se sua embalagem estiver danificada.
- O dispositivo deve ser usado somente com pacientes que precisem de umidificação.
- Nunca deixe o sistema ficar em contato permanente com a pele nua.
- Nunca puxar o cabo.
- A base do elemento aquecedor pode ficar muito quente.
- Não conectar o sistema de abastecimento de água na porta de CO<sub>2</sub> do lado da máquina do filtro.
- Não reutilizar, reprocessar ou reesterilizar. A reutilização, reprocessamento ou reesterilização podem comprometer a integridade estrutural do dispositivo e/ou levar à falha do dispositivo o que, por sua vez, pode resultar em lesão, doença ou morte do paciente. A reutilização, reprocessamento ou reesterilização podem também criar um risco de contaminação do dispositivo e/ou causar infecção ou infecção cruzada no paciente, incluindo, sem limitação, a transmissão de doença(s) infecciosa(s) de um paciente para outro. A contaminação do dispositivo pode levar a lesão, doença ou morte do paciente.

**Описание**

Hygrovent Gold е комбиниран топлообменник и овлажнител (HME) с филтър за бактериите и вирусите, който има възможност за добавяне на допълнителна топлина и влага. С добавянето на това близо до пациента, управлението на топлината и влагата е много ефективно, също и поради комбинацията с HME. След консултация с лекар, Hygrovent Gold може да замени други форми на активно овлажняване. Изделието е предназначено за пациенти с дихателен обем 200-1200ml и за пациенти, подложени на изкуствено дишане в ОАИЛ и по време на анестезия. Устройството може да се използва само в комбинация с нагревателен елемент HME Booster.

**Инструкции за употреба на Hygrovent Gold**

- Свържете трансформатора към електрическата мрежа.
- Проверете състоянието на X-пръстена на нагревателния елемент.
- Поставете нагревателния елемент в кухината на филтъра Hygrovent Gold HME, завъртете го, за да сте сигурни, че е поставен правилно. Светлинният индикатор на нагревателя ще светне, тъй като магнитният превключвател активира нагревателното устройство. По време на загряването на нагревателя светлината ще е жълта. Наблюдавайте докато светлината стане зелена, което показва, че е достигната работната температура.
- Свържете устройството към Y-конектора на дихателната верига. Свържете супорта на катеъра към ендотрахеалната тръба.
- Затворете капачката на T-образния клапен конектор (само Hygrovent Gold Comfort Plus).
- Свържете вентилирано устройство тип шип с водна чанта или бугилка.
- Използвайте само чиста вода (стерилна или друга).
- Отворете скобата и оставете системата да се напълни с вода.
- Сега устройството е готово за употреба.
- При нормална употреба устройството изразходва 1 капка вода в минута (± 20%). В случай че разходът е 2 капки в минута или повече, сменете устройството.
- Не използвайте филтъра за повече от 24 часа.

**Nebulisation (само Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Позиционирайте порта на пулверизатора на T-образния конектор, така че затвареният край да е насочен надолу.
- Отстранете капачката и активирайте клапата като поставите пулверизатора в основата на T-образния адаптер.
- След като процедурата приключи, сваляте пулверизатора и затворете капачката.

**Изключение**

- Затворете скобата, за да престоановите водния поток.
- Развийте и сваляте нагревателния елемент, за да спрете загряването. Изключете трансформатора от електрическата мрежа.

**Предупреждения**

- Преди употреба проверете визуално състоянието на устройството.
- Устройството трябва да се сменя веднага, ако замърсено от секрети или хемоптиза: това може да доведе до значително повишаване на съпротивлението.
- Не използвайте устройството в комбинация с други активни овлажнители.
- Не използвайте устройството в комбинация с експлозивни газове, прилагани в анестезиологията.
- Не овлажнявайте устройството преди употреба. Това ще се случи в системата.
- Не използвайте инфузионна помпа или инфузионно устройство под налягане за доставянето на водата до Hygrovent Gold.
- Наблюдавайте спадането на налягането през устройството, ако се използва в комбинация с медицински пулверизатори.
- Поддържането на нормално дихателно налягане е важно. Това ще предотврати принудителното навлизане на конденза през филтъра.
- Изтичане около ендотрахеалната тръба може да понижи ефективното овлажняване.
- Устройството не трябва да се използва, ако опаковката му е повредена.
- Устройството трябва да се използва само при пациенти, за които се налага овлажняване.
- Никога не оставайте системата в постоянен контакт с гола кожа.
- Никога не дърпайте кабела.
- Основата на нагревателния елемент може да бъде много гореща.
- Не свързвайте системата за доставяне на вода към порта за CO<sub>2</sub> от страната за машината на филтъра.
- Да не се използва повторно, да не се преработва или стерилизира повторно. Повторното използване, преработването или повторното стерилизиране може да компрометира структурната цялост на изделието и/или да доведе до повреда на устройството, което от своя страна може да доведе до нараняване, заболяване или смърт на пациента. Повторното използване, преработването или повторното стерилизиране може също така да създаде риск от замърсяване на изделието и/или да доведе до инфекция или кръстосана инфекция на пациента, включително без да се ограничава до предаване на инфекциозни заболявания от един пациент на друг. Замърсяването на изделието може да доведе до нараняване, заболяване или смърт на пациента.

**Opis**

Hygrovent Gold je kombinirani izmjenjivač topline i vlage (HME) s filtrom za bakterije i viruse, s funkcijom dodatnog zagrijavanja i ovlaživanja. Njegovo uvođenje u zbrinjavanje topline i ovlaživanja bolesnika vrlo je učinkovito, zahvaljujući i kombinaciji s HME-om. U konzultacijama s liječnikom Hygrovent Gold može zamijeniti ostale oblike aktivnog ovlaživanja. Proizvod je namijenjen za uporabu u bolesnika s volumenom disanja od 200-1200 ml te za bolesnike na umjetnom disanju u jedinicama intenzivne njege i tijekom anestezije. Proizvod se smije upotrebljavati samo u kombinaciji s grijaćim elementom za pojačavanje HME (Booster).

**Upute za uporabu Hygrovent Gold**

- Priključite transformator na strujno napajanje.
- Provjerite stanje X-prstena na grijaćem elementu.
- Blokirate grijaći element u šupljini HME filtra Hygrovent Gold okretanjem kako biste osigurali čvrsti dosjed. Čim magnetni prekidač aktivira grijaći uređaj zasvijetlit će žaruljica na grijaču. Tijekom zagrijavanja žaruljica svijetli žuto. Pričekajte dok svjetlo ne postane zeleno, što znači da je postignuta radna temperatura.
- Priključite uređaj na Y-komad kruga disanja. Spojite priključak katetera na endotrahealnu cijev.
- Zatvorite čep na T-komadu s ventilom (samo za Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Spojite (ventilirani) vrh na vreću s vodom ili bocu. Koristite samo čistu vodu (sterilnu ili drugu).
- Otvorite hvatajku i pustite da se sustav napuni s vodom.
- Uređaj je sada spreman za uporabu.
- Tijekom normalne uporabe uređaj troši 1 kap vode u minuti ( $\pm 20\%$ ). U slučaju potrošnje od 2 kapi u minuti ili više, zamijenite uređaj.
- Nemojte upotrebljavati filter dulje od 24 sata.

**Raspršivanje (samo Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Postavite priključak za raspršivač na T-komadu tako da ulaz s čepom bude okrenut prema dolje.
- Skinite čep i aktivirajte ventil postavljanjem raspršivača na podnožje T-prilagodnika
- Nakon što dovršite postupak, skinite raspršivač i zatvorite čep.

**Odspajanje**

- Zatvorite hvatajku kako biste zaustavili protok vode.
- Odvijte grijaći element i skinite ga kako biste zaustavili zagrijavanje. Isključite transformator iz strujnog napajanja.

**Upozorenja**

- Prije uporabe obavite vizualni pregled stanja uređaja.
- Uređaj treba odmah zamijeniti ako je kontaminiran sekretom ili hemoptizom – to može za posljedicu imati znatno povećanu otpornost.
- Nemojte upotrebljavati uređaj u kombinaciji s drugim aktivnim ovlaživačima.
- Nemojte upotrebljavati uređaj u kombinaciji s eksplozivnim anestetičkim plinovima.
- Nemojte ovlaživati uređaj prije uporabe. To će učiniti sustav.
- Za dovod vode na Hygrovent Gold nemojte upotrebljavati infuzijsku pumpu ili tlačnu komoru (infuzor).
- Pratite pad tlaka kroz uređaj ako se upotrebljava u kombinaciji s raspršivačima za lijekove.
- Važno je održavanje normalnih tlakova disanja. To će spriječiti prodor kondenzata kroz uređaj.
- Propuštanje oko endotrahealne cijevi može smanjiti učinkovitost ovlaživanja.
- Uređaj se ne smije upotrijebiti ako je pakiranje oštećeno.
- Uređaj treba koristiti samo u bolesnika koji zahtijevaju ovlaživanje.
- Nemojte nikad dozvoliti da sustav bude u stalnom dodiru s golom kožom.
- Nikada nemojte povlačiti za kabel.
- Podnožje grijaćeg elementa može biti vrlo vruće.
- Nemojte priključivati sustav dovoda vode na priključak za CO<sub>2</sub> na strani stroja filtra.
- Nemojte ponovno upotrijebiti, reprocesirati ili ponovno sterilizirati. Ponovnom uporabom, reprocesiranjem ili ponovnom sterilizacijom može se narušiti cjelovitost strukture proizvoda i/ili izazvati kvar proizvoda, što može za posljedicu imati ozljedu bolesnika, bolest ili smrt. Ponovna uporaba, reprocesiranje ili ponovna sterilizacija također mogu izazvati rizik od kontaminacije proizvoda i/ili uzrokovati infekciju bolesnika ili križnu infekciju, uključujući, među ostalim, prijenos zaraznih bolesti s bolesnika na bolesnika. Kontaminacija uređaja može izazvati ozljedu, bolest ili smrt bolesnika.

**Popis**

Hygrovent Gold je kombinovaný výměník tepla a vlhkosti (HME) s bakteriálním a virálním filtrem, umožňující přidání dodatečného tepla a vlhkosti. Umístění zařízení v blízkosti pacienta umožňuje velmi efektivní řízení tepla a vlhkosti také díky spojení s HME. Hygrovent Gold může pro konzultaci s lékařem nahradit jiné formy aktivního zvlhčování. Zařízení je určeno pro pacienty s dechovým objemem 200-1200 ml a pro pacienty podstupující umělé dýchání na JIP a během anestezie. Zařízení lze použít pouze ve spojení s topným článkem HME Booster.

**Popkyny k použití Hygrovent Gold**

- Zapojte transformátor do havihno přívodu elektrické energie.
- Zkontrolujte stav X-kroužku na topném článku.
- Otáčivým polyhem umístěte topný článek do dutiny filtru Hygrovent Gold HME a ujistěte se, že je pevně usazen. Světlo ohřivače se rozsvítí, jakmile magnetický spínač aktivuje topné zařízení. Během zahřívání tělesa bude mít světlo žlutou barvu. Vyčkejte, dokud nezačne zařízení svítit zeleně, což znamená, že byla dosažena provozní teplota.
- Připojte zařízení k Y konektoru dýchacího okruhu. Připojte držák katetru k endotracheální trubici.
- Uzávěřte T konektor ventilu pomocí uzávěru (pouze Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Připojte trn (s odzdušením) k vodnímu vaku nebo láhvi. Používejte výhradně čistou vodu (sterilní nebo jinak upravenou).
- Uplně otevřete svorku a nechte systém naplnit vodou.
- Zařízení je nyní připraveno k použití.
- Při normálním použití spotřebuje zařízení 1 kapku vody za minutu ( $\pm 20\%$ ). V případě potřeby 2 kapek za minutu či více vyměňte zařízení.
- Filtr nepoužívejte déle než 24 hodin.

**Nebulizace (Hygrovent Gold Comfort Plus Only)**

- Position the nebuliser port of the T-piece so that the capped port points downward.
- Remove the cap and activate the valve by placing the nebuliser into the base of the tee adapter
- Once the procedure is complete, remove the nebuliser and close the cap.

**Odpojení**

- Uzávěřte svorku, aby došlo k přerušení toku vody.
- Odšroubujte a odstraňte topné těleso, aby bylo ukončeno vyhřívání. Odpojte transformátor od přívodu elektrické energie.

**Varování**

- Před použitím zařízení proveďte vizuální kontrolu jeho stavu.
- Zařízení by mělo být ihned vyměněno za nové v případě, že je kontaminováno sekrety nebo hemoptýzou, což může mít za následek výrazné zvýšení rezistence.
- Nepoužívejte zařízení ve spojení s jinými aktivními zvlhčovači.
- Nepoužívejte zařízení ve spojení s výbušnými anestetickými plyny.
- Zařízení před použitím nevlhčete. To provede systém sám.
- K přivádění vody do Hygrovent Gold nepoužívejte infúzní pumpu ani tlakový infuzor.
- Sledujte pokles tlaku v zařízení, pokud je používáno ve spojení s nebulizátory.
- Je velmi důležité zachovat normální tlak dýchání. Zabráni se tak tomu, aby byla kondenzace tlačena přes filtr.
- Unikání v okolí endotracheální trubice může snížit účinek zvlhčení.
- Zařízení nesmí být používáno, pokud je jeho obal poškozen.
- Zařízení smí být použito pouze u pacientů, u kterých je požadováno zvlhčení vzduchu.
- Nikdy nenechávejte systém v dlouhodobém přímém kontaktu s obnaženou pokožkou.
- Nikdy netahajte za kabel.
- Základna topného článku může být velmi horká.
- Nepřipojujte systém přívodu vody k portu CO<sub>2</sub> na straně stroje filtru.
- Nepoužívejte opakovaně, nepracovávajíte a opakovaně nesterilizujte. Opakované použití, zpracování či sterilizace mohou ohrozit konstrukční bezchybnost zařízení a/nebo vést k selhání jeho funkcí, což může mít za následek poranění, onemocnění či úmrtí pacienta. Opakované použití, zpracování a sterilizace mohou také zvýšit riziko kontaminace zařízení a/nebo způsobit infekci pacienta nebo křížovou kontaminaci, včetně, mimo jiné, přenosu infekčních onemocnění z jednoho pacienta na druhého. Kontaminace zařízení může mít za následek poranění, onemocnění či úmrtí pacienta.

**Beskrivelse**

Hygrovent Gold er en kombineret varme- og fugtveksler (HME) med et filter for bakterier og virus og adgang til tilføjelse af yderligere varme og fugt. Ved at tilføje en af disse tæt ved patienten opnås en meget effektiv styring af varme og fugt, også på grund af kombinationen med HME. Hygrovent Gold kan, efter konsultation med en læge, erstatte andre former for aktiv befugtning. Enheden er beregnet for patienter mer en åndedrætsvolumen på 200-1200 ml og for patienter der modtager kunstig respiration på intensivafdelinger og under anæstesi. Enheden kan kun benyttes i forbindelse med et HME booster varmeelement.

**Instruktioner for brugen af Hygrovent Gold**

- Tilslut transformeren til lysnettet.
- Kontroller tilstanden på X-ring på varmeelementet.
- Anbring varmeelementet i åbningen på Hygrovent Gold HME filter og drej det for låsning. Lyset på varmeren vil tænde når magnetkontakten aktiverer varmeenheden. Under opvarmning vil varmeren lyse gult. Bemærk at lyset skifter til grønt når driftstemperaturen er nået.
- Tilslut enheden til Y-delen på åndedrætskredslob. Tilslut katetermontering til endotrachealslange.
- Luk dæksel på ventil-T-stykke (kun Hygrovent Gold Comfort Plus).
- Tilslut spidsen (ventilieren) til en vandpose eller -flaske. Brug kun rent vand (sterilt eller iltsvarende).
- Åbn klemmen og lad systemet fyldes med vand.
- Enheden er nu klar til brug.
- Under normal brug forbruger enheden 1 druppel vand i minuttet (±20%). Hvis forbruget er 2 dråber eller derover i minuttet, skal enheden udskiftes.
- Benyt ikke filteret i mere end 24 timer.

**Forstøvning (kun Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Anbring forstøverporten på T-stykke så porten med dæksel peger nedad.
- fjern dæksel og aktiver ventilen ved at anbringe forstøver i basen på T-adapteren.
- Når proceduren er gennemført, fjernes forstøver og dæksel lukkes.

**Afbyrdelse**

- Luk klemmen for at standse vandflowet.
- Afskru og fjern varmeelementet for at stoppe opvarmningen. Tag transformers stik ud af stikkontakten.

**Advarsler**

- Kontroller enhedens tilstand visuelt inden brugen.
- Enheden skal udskiftes omgående ved kontaminering med sekretioner eller hæmoptyse, dette kan medføre en markant øget modstand.
- Benyt ikke enheden i kombination med andre aktive fugtere.
- Benyt ikke enheden i kombination med eksplosive anæsthesiegasser.
- Fugt ikke enheden inden brugen. Dette udføres af systemet.
- Benyt ikke en infusionspumpe eller trykinfusion for vandforsyning til Hygrovent Gold.
- Overvåg trykfaldet på tværs af enheden hvis den bruges i kombination med medicinske befugtningssystemer.
- Det er vigtigt at fastholde normalt åndedræstryk. Dette vil forebygge enhver kondensations der tvinges gennem filteret.
- Lækage omkring endotrachealslange kan nedsætte den effektive befugtning.
- Enheden må ikke benyttes hvis emballagen er skadet.
- Enheden må kun benyttes til patienter med behov for fugtning.
- Lad aldrig systemet være i permanent kontakt med bar hud.
- Træk aldrig i kablet.
- Basen for varmelementet kan blive meget varm.
- Tilslut ikke vandforsyning til CO<sub>2</sub> port på maskinsiden af filteret.
- Må ikke genanvendes, reprocesseres eller steriliseres. Genanvendelse, reprocessering eller resterilisation kan påvirke den konstruktive integritet af enheden og/eller medføre fejl på enheden, der, igen kan medføre patientskade, sygdom eller død. Genanvendelse, reprocessering eller resterilisation kan også medføre en risiko for kontaminering af enheden og/eller medføre patientinfektion eller krydsinfektion, inklusive, men ikke begrænset til, transmission af infektøse sygdomme fra en patient til en anden. Kontaminering af enheden kan medføre skade, sygdom eller død for patienten.

**Beschrijving**

De Hygrovent Gold is een gecombineerde warmte- en vochtwisselaar (HME) met een filter voor bacteriën en virussen met een voorziening voor extra warmte en vocht. Door deze dichtbij de patiënt te zetten, is het warmte- en vochtbeheer zeer efficiënt, ook vanwege de combinatie met de HME. De Hygrovent Gold kan, in overleg met een arts, andere vormen van actieve bevochtiging vervangen. Het apparaat is bedoeld voor patiënten met een ademvolume van 200-1200 ml en voor patiënten die kunstmatige beademing ondergaan op de Intensive Care en tijdens anesthesie. Het apparaat kan alleen worden gebruikt in combinatie met een verwarmingselement, de zgn. HME-booster.

**Gebruiksaanwijzing voor de Hygrovent Gold**

- Steek de transformator in het stopcontact.
- Controleer de staat van de X-ring op het verwarmingselement.
- Stop het verwarmingselement in de ruimte van het Hygrovent Gold HME-filter en draai tot het stevig vast zit. Het lampje op het verwarmingssysteem gaat branden wanneer de magnetische schakelaar het verwarmingssysteem activeert. Tijdens het opwarmen van het verwarmingssysteem is het lampje geel. Kijk tot het licht groen wordt, wat aangeeft dat de werkingstemperatuur is bereikt.
- Sluit het apparaat aan op het Y-stuk van het beademingscircuit. Verbind de katheterbevestiging met de endotracheale slang.
- Sluit de dop op het T-stuk met klep (alleen bij de Hygrovent Gold Comfort Plus).
- Verbind de (geventileerde) spike met een waterzak of -fles. Gebruik alleen zuiver water (steriel of anderszins).
- Open de klem en laat het systeem met water vullen.
- Het apparaat is nu klaar voor gebruik.
- Tijdens normaal gebruik verbruikt het apparaat 1 druppel water per minuut (± 20%). Als het verbruik 2 druppels per minuut of meer is, dient u het hulpmiddel te vervangen.
- Gebruik het filter niet langer dan 24 uur.

**Verneveling (alleen bij de Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Plaats de vernevelaarpoort van het T-stuk zo dat de dop van de poort naar beneden wijst.
- Verwijder de dop en activeer de klep door de vernevelaar aan de onderkant van de T-adapter te plaatsen.
- Wanneer de procedure is voltooid, verwijdert u de vernevelaar en sluit u de dop.

**Uitschakeling**

- Sluit de klem om de watertoevoer te stoppen.
- Schroef het verwarmingselement los en verwijder het om het verwarmen te stoppen. Haal de transformator uit het stopcontact.

**Waarschuwingen**

- Voer voor gebruik een visuele controle uit van de toestand van het apparaat.
- Het hulpmiddel moet onmiddellijk worden vervangen als het verontreinigd is door secreties of hemoptyse, hetgeen kan resulteren in een aanzienlijk verhoogde weerstand.
- Gebruik het hulpmiddel niet in combinatie met actieve luchtbevochtigers.
- Gebruik het hulpmiddel niet in combinatie met explosieve anesthesiegassen.
- Bevochtig het hulpmiddel niet voor gebruik. Dit gebeurt door het systeem.
- Gebruik geen infusiepomp of een infuus onder druk voor de watertoevoer naar de Hygrovent Gold.
- Controleer de drukval in het hulpmiddel als het wordt gebruikt in combinatie met medicijnvernevelaars.
- Het behouden van de normale ademhalingsdruk is belangrijk. Hiermee wordt voorkomen dat condens wordt door het filter wordt heen gedrukt.
- Lekkage bij de endotracheale slang kan de effectieve bevochtiging verminderen.
- Het hulpmiddel mag niet worden gebruikt als de directe verpakking is beschadigd.
- Het hulpmiddel mag alleen worden gebruikt bij patiënten die bevochtiging nodig hebben.
- Zorg ervoor dat het systeem nooit permanent in contact is met de blote huid.
- Trek nooit aan de kabel.
- De onderkant van het verwarmingselement kan erg heet zijn.
- Sluit het watertoevoersysteem niet aan op de CO<sub>2</sub>-poort aan de machinezijde van het filter.
- Niet opnieuw gebruiken, opnieuw verwerken of opnieuw steriliseren. Het opnieuw gebruiken, opnieuw verwerken of opnieuw steriliseren kan de structurele integriteit van het hulpmiddel in gevaar brengen en/of leiden tot defect van het hulpmiddel, wat op zijn beurt kan leiden tot letsel bij de patiënt, ziekte of overlijden. Het opnieuw gebruiken, opnieuw verwerken of opnieuw steriliseren kan ook een risico op besmetting van het hulpmiddel en/of infectie van de patiënt of kruisbesmetting veroorzaken, inclusief, maar niet beperkt tot, de overdracht van besmettelijke ziekten van de ene patiënt naar de andere. Vervuiling van het apparaat kan leiden tot letsel, ziekte of overlijden van de patiënt.

**Kirjeldus**

Hygrovent Gold on bakteri- ja viirusfiltriga kombineeritud soojus-niiskusvaheti (HME), mis on mõeldud täiendada soojust ja niiskuse võimaldamiseks. Filtri paigutamisel patsiendi hingamistorustikule saavutate väga tõhusa soojus- ja niiskushalduse, mida toetab soojus-niiskusvaheti olemasolu filtril. Hygrovent Gold võib arstiga konsulteerimisel asendada muud aktiivse niisutamise viise. Seade on mõeldud patsientidele hingamisvahuga 200-1200 ml ning patsientidele, kes vajavad intensiivrisv kunstlikku hingamist või on narkoosis all. Seadet on võimalik kasutada ainult koos kütteelemendiga HME Booster.

**Kasutusjuhised - Hygrovent Gold**

- Ühendage muundur toitevõrku.
- Kontrollige kütteelemendi X-rõnga seisukorda.
- Paigaldage kütteelement filtri Hygrovent Gold HME vastavasse avasse ja keerake see kindlalt külge. Kütteseadme indikaatorlülisüübit, sest magnetlülil on selle aktiveeritud. Soojenemisel on kütteelemendi tulli kollane. Oodake kunni tuli muutub roheliseks. See viitab töitemperatuuri saavutamisele.
- Ühendage seade hingamistorustiku Y-liidesega. Ühendage kateetrikinnitus endotraheaalitoruga.
- Sulgege klapi T-liidesed kork (ainult seadmel Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Ühendage (ventileeritud) spike-liides veekotti või -pudelliga. Kasutage ainult puhast vett (steriilne või samaväärne).
- Avage klamber ja laske süsteemil veega täituda.
- Seade on nüüd kasutusvalmis.
- Tavatingimustel tarvitat seade 1 tilga vett minutis (±20%). Kui tarbimine tõuseb 2 tilgani minutis või üleab seda, siis palun vahetage seade välja.
- Arge kasutage filtrit üle 24 tunni.

**Udustamine (ainult Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Paigutage T-liidesed udusti port nri, et selle korgiga port on allapoole suunatud.
- Eemaldage kork ja aktiveerige klapp paigutades udusti T-liidesse allumisse ossa.
- Kui protseduur on lõpetatud, siis eemaldage udusti ja sulgege kork.

**Lahtühendamise**

- Sulgege klamber, et veevool katkestada.
- Keerake kütteelement lahti ja eemaldage see, et peatada soojendamist.
- Ühendage muundur toitevõrgust lahti.

**Hoiatused**

- Enne kasutamist kontrollige visuaalselt seadme seisukorda.
- Seade tuleb viivitamatult välja vahetada, kui see on saastunud sekreedi või verirõõgaga, sest see võib seadme hingamistikust märkimisväärselt suurendada.
- Arge kasutage seadet koos plahvatusohtlike inhalatsioonianesteetikumidega.
- Arge niisutage seadet enne kasutamist. Seda teeb süsteem ise.
- Arge kasutage Hygrovent Goldi veevarustuse tagamiseks infuseerimispuumpa või survega töötavat infusaatorit.
- Kui seadet kasutatakse koos meditsiinilise udustiga, siis jälgige seadme toimuvat rõhulangust.
- Oluline on säilitada tavapärase hingamisrõhk. See välistab kondensaadi surumise läbi filtri.
- Leke endotraheaalitoru ümbruses võib vähendada efektiivset niisutust.
- Seadet ei tohi kasutada, kui selle pakend on kahjustatud.
- Seadet võib kasutada ainult patsientidel, kes vajavad niisutamist.
- Arge kunagi laske süsteemil olla vahetus kokkupuute kaitsmata nahaga.
- Arge kunagi tõmmake kaablit.
- Kütteelemendi põhi võib olla väga kuum.
- Arge ühendage veevarustust filtri masinapoolse külje CO<sub>2</sub>-pordiga.
- Mitte korduvasutada, taastõeldeda ega resteriiseerida. Korduvasutamise, taastõelamise ja resteriiseerimise võib vähendada seadme teravilikkust ja/või tuua kaasa seadme rikke, mille tõttu võib patsient saada viga, haigestuda või surra. Korduvasutamise, taastõelamise ja resteriiseerimisega kaasneb ka oht, et seade võib saastuda ja/või tuua kaasa patsientidele infektsiooni või ristinfektsiooni, sealhulgas, kuid mitte ainult, nakkushaiguste ülekandumise ühelt patsiendilt teisele. Seadme saastumisel võib patsient saada viga, haigestuda või surra.

**Kuvaus**

Hygrovent Gold yhdistelmälate, joka koostuu lämmön- ja kosteudenvaihtimesta (HME) ja bakteri- ja virussuodattimesta, ja se sisältää mahdollisuuden lisätä lämpöä ja kosteutta. Tämän ykteminen lähelle potilaan lämmön- ja kosteudenhallintaa lisää tehokkuutta myös HME-yhdistelmän ansiosta. Hygrovent Gold -laitetta voidaan, lääkäriin suostumuksesta, käyttää korvaamaan muut aktiiviset humidifiointivaihtoehdot. Tämä laite on tarkoitettu sellaisten potilaiden hoitoon, joiden hengitystilavuus sijoittuu välille 200-1200 ml sekä niille, jotka saavat tekohengitystä tehokkuudessa ja ollessaan nukutettuina. Tätä laitetta saa käyttää ainoastaan yhdessä HME Booster -tehoilmiytysvastuksen kanssa.

**Hygrovent Gold -laitteen käyttöohje**

- Kytke muuntaja sähköverkkoon.
- Tarkista lämmitysastuksen X-renkaan kunto.
- Sijoita lämmitysastus Hygrovent Gold -HME-suodattimen onteloon kiertämällä sitä voidakseen varmistaa varman kiinnityksen. Lämmitin merkivalvo syyty, kun magneettikytkin käynnistää lämmityslaitteen. Lämmityslaitteen lämmetessä merkivalvo on keltaisen. Odota, kunnes merkivalvo muuttuu vihreäksi, mikä osoittaa käytölämpötilan tulleen saavutetuksi.
- Kytke laite hengityspiiriin Y-kappaleeseen. Kytke katetriin kiinnitysosa henkitorveen.
- Sulje venttiilillä varustetun T-kappaleen tulppa (vain jos kyseessä on Hygrovent Gold Comfort Plus).
- Kytke (ilmareioallinen) kara vesipussiin tai -pulloon. Käytä ainoastaan puhdasta vettä (steriloitua tai muuten puhdasta).
- Avaa puristin ja anna järjestelmän täyttyä vedellä.
- Laite on nyt käyttövalmis.
- Normaalin käytön aikana laitteen vedenkulutus on 1 pisara minuutissa (± 20 %).
- Mikäli vedenkulutus on 2 pisaraa tai sitä enemmän minuutissa, vaihda laitteen tilalle uusi laite.
- Suodattinta ei saa käyttää 24 tuntia kauemmin.

**Sumutus (vain jos kyseessä on Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Suuntaa T-kappaleen sumutusaukko siten, että tulppattu aukko osoittaa alaspäin.
- Poista tulppa ja aktivoi venttiili sijoittamalla sumuttimen T-sovitimen kantaan
- Lopuksi poista sumutin ja sulje tulppa.

**Irrottaminen**

- Sulje puristin estääksesi veden virtauksen.
- Kierrä lämmitysastus irti ja poista lopettaaksesi lämmityksen. Irrota muuntaja sähköverkosta.

**Varoituksia**

- Tarkista laite ulkopuolisesti ennen sen ottamista käyttöön.
- Laite on vaihdettava välittömästi, jos se kontaminoituu eritteiden tai hemopyytsin seurauksena: kontaminaatio voi johtaa vastuksen merkittäväan kasvuun.
- Laitetta ei saa käyttää muiden aktiivisten humidifiointilaitteiden kanssa.
- Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiita anestesiasaakausia sisältävässä ympäristössä.
- Laitetta ei saa kostuttaa ennen käyttöä. Järjestelmä huoletti kustutuksesta.
- Älä käytä infusioippumppua tai paineistettua infusiolaitetta veden syöttämiseksi Hygrovent Gold -laitteeseen.
- Seuraa paineen alenemista HME-suodattimen eri kohdissa, mikäli sitä käytetään yhdessä lääkeaineiden sumuttimen kanssa.
- Normaalin hengityspaineen ylläpitäminen on tärkeää. Se estää mahdollisen lauteen pakkoutumisen suodattimen läpi.
- Vuoto henkitorveen asetetussa putkessa voi heikentää humidifioinnin tehoa.
- Laitetta ei saa käyttää, jos sen pakkaus on vaurioitunut.
- Laitteen käyttö on rajoitettava niihin potilaisiin, jotka ovat humidifikaation tarpeessa.
- Älä koskaan salli järjestelmän joutua suoraan kosketukseen paljaan ihon kanssa.
- Älä koska vedä laitteen kaapelist.
- Lämmitysastuksen kanta voi olla hyvin kuumaa.
- Älä kytke vedensyöttöjärjestelmää suodattimen koneen puolella olevaan CO<sub>2</sub>-aukkoon.
- Laitetta ei saa käyttää uudelleen, prosessoida uudelleen eikä steriloida uudelleen. Uudelleen käyttäminen, prosessointi tai sterilointi voivat vaarantaa laitteen rakenteellisen eheyden ja/tai johtaa laitteen rikkoutumiseen, joka vuoroastaan voi aiheuttaa potilaan loukkaantumisen, sairastumisen tai kuoleman. Uudelleen käyttäminen, prosessointi tai sterilointi voivat myös aiheuttaa laitteen kontaminoitumisen ja/tai tartuttaa potilaaseen taudin, muun muassa, mutta siihen rajoittumatta, tarttuvan taudin siirtymisen potilaasta toiseen. Laitteen kontaminoituminen voi johtaa potilaan loukkaantumiseen, sairastumiseen tai kuolemaan.

**Description**

Le Hygrovent Gold est un échangeur combiné de chaleur et d'humidité (« Heat and Moisture Exchanger »; HME), doté d'un filtre pour les bactéries et les virus qui a pour prérogative d'ajouter chaleur et humidité. En le positionnant près du patient, la gestion de la chaleur et de l'humidité devient très efficace, en raison aussi de la combinaison avec le HME. Le Hygrovent Gold peut, avec l'approbation du médecin, remplacer d'autres formes d'humidification active. Le dispositif est destiné aux patients ayant un volume respiratoire de 200 à 1 200 mL et aux patients sous respiration artificielle en unité de soins intensifs et pendant l'anesthésie. Le dispositif ne peut être utilisé qu'en combinaison avec l'élément chauffant HME-Booster.

**Mode d'emploi du Hygrovent Gold**

- Brancher le transformateur sur le secteur.
- Vérifier l'état de l'ameau en X sur l'élément chauffant.
- Enfiler l'élément chauffant dans la cavité du filtre Hygrovent Gold HME en le faisant tourner pour assurer une bonne fixation. Le voyant s'allume sur l'élément chauffant lorsque l'interrupteur magnétique active le dispositif de chauffage. Pendant l'allumage, la lumière sera jaune. Attendre que la lumière passe au vert, indiquant que la température de fonctionnement est atteinte.
- Raccorder le dispositif à la pièce en Y du circuit respiratoire. Raccorder l'extrémité du cathéter au tube endotrachéal.
- Fermer le bouchon sur la valve en T (Hygrovent Gold Comfort Plus uniquement).
- Raccorder la pointe (à prise d'air) à une poche ou à un flacon d'eau. Utiliser uniquement de l'eau pure (stérile ou non).
- Ouvrir le clamp et laisser le système se remplir d'eau.
- Le dispositif est maintenant prêt pour l'emploi.
- En utilisation normale, le dispositif consomme 1 goutte d'eau par minute ( $\pm 20\%$ ). Si la consommation est de 2 gouttes par minute ou plus, substituer le dispositif.
- Ne pas utiliser le filtre pendant plus de 24 heures.

**Nébulisation (Hygrovent Gold Comfort Plus seulement)**

- Positionner le port du nébuliseur de la pièce en T de manière à ce que le port bouché soit dirigé vers le bas.
- Retirer le bouchon et activer la vanne en plaçant le nébuliseur dans la base de l'adaptateur en T.
- Une fois la procédure terminée, retirer le nébuliseur et fermer le bouchon.

**Débranchement**

- Refermer le clamp pour arrêter le flux d'eau.
- Dévisser et retirer l'élément chauffant pour arrêter le chauffage. Débrancher le transformateur du secteur.

**Mises en gardes**

- Vérifier visuellement l'état du dispositif avant l'utilisation.
- Le dispositif doit être immédiatement substitué s'il est contaminé par des sécrétions ou une en cas d'hémoptysie, qui peuvent significativement augmenter la résistance.
- Ne pas utiliser le dispositif en combinaison avec d'autres humidificateurs actifs.
- Ne pas utiliser le dispositif en combinaison avec des gaz anesthésiques explosifs.
- Ne pas humidifier le dispositif avant utilisation. Cela se produira grâce au système.
- Ne pas utiliser une pompe à perfusion ou une pompe sous pression pour l'alimentation en eau du Hygrovent Gold.
- Contrôler la chute de pression à travers le dispositif s'il est utilisé en combinaison avec des nébuliseurs médicaux.
- Le maintien de la pression respiratoire normale est important. Cela empêchera le passage forcé de toute condensation à travers le filtre.
- Une fuite autour du tube endotrachéal peut réduire l'efficacité de l'humidification.
- Le dispositif ne doit pas être utilisé si son emballage a été endommagé.
- Le dispositif ne doit être utilisé que sur des patients nécessitant une humidification.
- Ne jamais laisser le système rester en contact permanent avec la peau nue.
- Ne jamais tirer le câble.
- La base de l'élément chauffant peut être très chaude.
- Ne pas raccorder le système d'alimentation en eau au port CO<sub>2</sub> du côté de la machine du filtre.
- Ne pas réutiliser, retraiter ou restériliser. La réutilisation, le retraitement ou la restérilisation peuvent compromettre l'intégrité structurelle du dispositif et/ou conduire à une défaillance qui pourrait entraîner une blessure, une maladie voire la mort du patient. La réutilisation, le retraitement ou la restérilisation peuvent également entraîner un risque de contamination du dispositif et/ou provoquer l'infection du patient ou des infections croisées, y compris, mais sans s'y limiter, la transmission de maladies infectieuses d'un patient à l'autre. La contamination du dispositif peut entraîner des blessures, la maladie voire la mort du patient.

**Beschreibung**

Der Hygrovent Gold ist ein kombinierter Wärme- und Feuchtigkeitsaustauscher (HME) mit einem Filter für Bakterien und Viren, der zudem in der Lage ist, zusätzliche Wärme und Feuchtigkeit zu spenden. Aufgrund dieser zusätzlichen Abgabe nahe am Patienten, ist das Wärme- und Feuchtigkeitsmanagement äußerst wirksam, auch dank der Kombination mit dem HME. Der Hygrovent Gold kann nach Rücksprache mit einem Arzt auch andere Formen aktiver Befeuchtung ersetzen. Dieses Gerät eignet sich für Patienten mit einem Atemvolumen von 200-1200ml sowie für Patienten, die auf einer Intensivstation künstlich beatmet werden oder sich einer Anästhesie unterziehen. Dieser Behälter kann nur in Verbindung mit einem HME-Booster-Heizelement verwendet werden.

**Gebrauchsanweisung des Hygrovent Gold**

- Schließen Sie den Transformator ans Stromnetz an.
- Überprüfen Sie den Zustand des X-Rings am Heizelement.
- Rasten Sie das Heizelement in die Aussparung am Hygrovent Gold HME-Filter ein und ziehen Sie es mittels Drehung fest. Das Licht am Heizgerät leuchtet auf, sobald der Magnetschalter das Heizgerät in Betrieb nimmt. Während sich das Heizgerät erwärmt, leuchtet gelbes Licht. Grünes Licht zeigt an, dass die Betriebstemperatur erreicht wurde.
- Verbinden Sie das Gerät mit dem Y-Stück des Beatmungskreises. Verbinden Sie den Kathetersutzen mit dem Endotrachealtubus.
- Schließen Sie die Kappe am Ventil-T-Stück (Nur Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Verbinden Sie die Nadel (mit Ventil) mit einem Wasserbeutel oder einer Wasserflasche. Verwenden Sie ausschließlich reines Wasser (sterilisiert oder anderes reines Wasser).
- Öffnen Sie die Klemme und lassen Sie das System mit Wasser volllaufen.
- Das Gerät ist nun betriebsbereit.
- Während der normalen Verwendung verbraucht das Gerät 1 Tropfen Wasser pro Minute ( $\pm 20\%$ ). Sollte sich der Verbrauch auch 2 Tropfen pro Minute oder mehr erhöhen, tauschen Sie bitte das Gerät aus.
- Verwenden Sie den Filter höchstens 24 Stunden lang.

**Zerstäubung (Nur Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Platzieren Sie die Zerstäuberöffnung des T-Stücks so, dass die mit einer Kappe versehene Öffnung nach unten zeigt.
- Entfernen Sie die Kappe und betätigen Sie das Ventil, indem Sie den Zerstäuber in den Sockel des T-Adapters einführen.
- Entfernen Sie den Zerstäuber und schließen Sie die Kappe, sobald dieser Vorgang abgeschlossen ist.

**Abschaltung**

- Schließen Sie die Klemme, um den Wasserfluss zu unterbrechen.
- Schrauben Sie das Heizelement ab und entfernen Sie es, um den Heizvorgang zu stoppen. Trennen Sie den Transformator vom Stromnetz.

**Warnhinweise**

- Überprüfen Sie den Zustand des Geräts optisch.
- Ein durch Sekretionen oder Hämoptysie kontaminiertes Gerät kann zu einem deutlich erhöhten Widerstand führen und sollte daher umgehend ausgetauscht werden.
- Benutzen Sie das Gerät nicht zusammen mit aktiven Befeuchtern.
- Benutzen Sie das Gerät nicht zusammen mit explosiven Anästhesiegasen.
- Befeuchten Sie das Gerät nicht vor der Verwendung. Dies erfolgt durch das System selbst.
- Verwenden Sie für die Wasserzufuhr zum Hygrovent Gold keine Infusionspumpe oder ein Druckinfusionsgerät.
- Überwachen Sie den Druckabfall am HME-Filter, wenn dieser zusammen mit Arzneimittelzerstäubern benutzt wird.
- Die Aufrechterhaltung des normalen Atemdrucks ist unerlässlich, um zu verhindern, dass Kondensation durch den Filter gepresst wird.
- Undichte Stellen rund um den Endotrachealtubus können die Befeuchtungswirkung beeinträchtigen.
- Bei schadhafter Verpackung sollte das Gerät nicht verwendet werden.
- Das Gerät sollte nur an Patienten zum Einsatz kommen, die einer Befeuchtung bedürfen.
- Achten Sie darauf, dass das System nicht im dauerhaften Kontakt mit der bloßen Haut steht.
- Ziehen Sie unter keinen Umständen am Kabel.
- Der Sockel des Heizelements kann sehr heiß werden.
- Schließen Sie die Wasserzufuhr nicht an die CO<sub>2</sub>-Öffnung an der Geräteseite des Filters an.
- Nicht wiederverwenden, wiederaufbereiten oder erneut sterilisieren. Das Wiederverwenden, Wiederaufbereiten oder erneute Sterilisieren kann die strukturelle Integrität des Behälters beeinträchtigen und/oder zu Geräteausfall führen, der wiederum zu Verletzungen, Krankheiten oder Todesfällen von Patienten führen könnte. Zudem stellt das Wiederverwenden, Wiederaufbereiten oder erneute Sterilisieren ein Kontaminierungsrisiko des Behälters dar und/oder kann zu Infektionen oder Kreuzinfektionen von Patienten führen, einschließlich jedoch nicht beschränkt auf die Übertragung von Infektionskrankheiten zwischen Patienten. Die Kontamination des Geräts kann Verletzungen, Erkrankungen oder Todesfälle von Patienten nach sich ziehen.

**Περιγραφή**

Το Hygrovent Gold είναι ένας συνδυαστικός εναλλάκτης θερμότητας και υγρασίας (Heat and Moisture Exchanger - HME) με φίλτρο βακτηρίων και ιών που επιδέχεται την προσθήκη επιπλέον θερμότητας και υγρασίας. Η προσθήκη αυτή κοντά στον ασθενή κάνει πιο αποδοτική τη διαχείριση θερμότητας και υγρασίας, και επιπλέον λόγω του συνδυασμού με το HME. Το Hygrovent Gold μπορεί, κατόπιν συμβουλευτικής με ιατρό, να αντικαταστήσει άλλες μορφές υγρασίας. Η συσκευή προορίζεται για ασθενείς με αναπνευστικό όγκο 200-1200ml και για ασθενείς που υποβαλλονται σε τεχνητή αναπνοή στη ΜΕΘ και ή όταν βρίσκονται υπό αναίωση. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με θερμαντικό στοιχείο HME Booster.

**Οδηγίες για τη χρήση του Hygrovent Gold**

- Συνδέστε τον μετασχηματιστή στην πρίζα.
- Ελέγξτε την κατάσταση του δακτυλίου X στο θερμαντικό στοιχείο.
- Τοποθετήστε το θερμαντικό στοιχείο στην κοιλότητα του φίλτρου HME στο Hygrovent Gold προεπιφέροντάς το ώστε να καθίσει καλά. Το φωτάκι στον θερμαντήρα θα ανάψει, καθώς η θερμαντική συσκευή ενεργοποιείται από μαγνητικό διακόπτη. Κατά τη διάρκεια της προθέρμανσης του θερμαντήρα, το φωτάκι παραμένει κίτρινο. Περιμένετε έως ότου να ανάψει πράσινο το φωτάκι, δείχνοντας ότι έχει επιτευχθεί η θερμοκρασία λειτουργίας.
- Συνδέστε τη συσκευή στο εξάρτημα T του κυκλώματος αερισμού. Συνδέστε τη βάση του καθετήρα στον ενδοτραχειακό σωλήνα.
- Κλείστε το καπάκι στο εξάρτημα T με τη βαλβίδα (μόνο Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Συνδέστε την (αεριζόμενη) ακίδα σε έναν σάκο ή μια φιάλη νερού. Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό (αποστειρωμένο ή αλλυξ).
- Ανοίξτε τον σφικτήρα και αφήστε το σύστημα να γεμίσει με νερό.
- Η συσκευή είναι τώρα έτοιμη για χρήση.
- Στην κανονική χρήση, η συσκευή καταναλώνει 1 σταγόνα νερού ανά λεπτό ( $\pm 20\%$ ). Σε περίπτωση που η κατανοήσιμη φάση τις 2 σταγόνες ανά λεπτό ή παραπάνω, παρακαλούμε αντικαταστήστε τη συσκευή.
- Μην χρησιμοποιείτε το φίλτρο για περισσότερο από 24 ώρες.

**Νεφελοποίηση (μόνο Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Τοποθετήστε τη θύρα του νεφελοποιητή στο εξάρτημα T ώστε η θύρα με καπάκι να δείχνει προς τα κάτω.
- Αφαιρέστε το καπάκι και ενεργοποιήστε τη βαλβίδα τοποθετώντας τον νεφελοποιητή στη βάση του αντίστοιχα T.
- Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, αφαιρέστε τον νεφελοποιητή και κλείστε το καπάκι.

**Αποσύνδεση**

- Κλείστε τον σφικτήρα ώστε να σταματήσει η ροή του νερού.
- Ξεβιδώστε και αφαιρέστε το θερμαντικό στοιχείο για να σταματήσετε τη θέρμανση. Αποσυνδέστε τον μετασχηματιστή στην πρίζα.

**Προειδοποιήσεις**

- Πριν από τη χρήση, ελέγξτε οπτικά την κατάσταση της συσκευής.
- Η συσκευή θα πρέπει να αντικαθίσταται άμεσα εάν μολυνθεί από εκκρίσεις ή αμόλυπτα, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν σημαντική αύξηση της αντίστασης.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε συνδυασμό με άλλους ενεργούς υγραντήρες.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε συνδυασμό με εκρηκτικά ανααιθητικά αέρια.
- Μην υγρανείτε τη συσκευή πριν από τη χρήση. Αυτό θα γίνει από το σύστημα.
- Μην χρησιμοποιείτε αντάξια έγχυσης ή εγχυτήρα υπό πίεση για την παροχή νερού στο Hygrovent Gold.
- Παρακολουθείτε την πίεση της πίεσης σε όλο το φάσμα της συσκευής εάν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με νεφελοποιητές φαρμάκων.
- Είναι σημαντικό η διατήρηση κανονικών αναπνευστικών πιέσεων. Αυτό θα αποτρέψει το περάσμα της οποίας υγρασίας μέσα από το φίλτρο.
- Οι διαρροές γύρω από τον ενδοτραχειακό σωλήνα μπορούν να μειώσουν την αποτελεσματική υγραση.
- Αυτή η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εάν είναι κατεστραμμένη ή σκουριασμένη.
- Η συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ασθενείς που απαιτούν υγραση.
- Ποτέ μην αφήνετε το σύστημα σε μόνιμη επαφή με το γυμνό δέρμα.
- Ποτέ μην τραβάτε το καλώδιο.
- Η βάση του θερμαντικού στοιχείου μπορεί να είναι πολύ ζεστή.
- Μην συνδέετε το σύστημα παροχής νερού στη θύρα CO<sub>2</sub> του φίλτρου από την πλευρά του μηχανήματος.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε, επανεπεξεργάζετε ή επαναποστεριώνετε. Η επανάχρηση, η επανεπεξεργασία ή η επαναποστείρωση ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο μόλυνσης του ασθενή, ασθένεια ή θάνατο. Η επανάχρηση, η επανεπεξεργασία ή η επαναποστείρωση ενδέχεται επίσης να προκαλέσουν κίνδυνο μόλυνσης της συσκευής ή/και να προκαλέσουν μόλυνση ή διασταυρωμένη μόλυνση στον ασθενή, συμπεριλαμβανομένης, αλλά όχι αποκλειστικά, της μετάδοσης μολυσματικών ασθενειών από τον έναν ασθενή στον άλλον. Η μόλυνση της συσκευής ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό, ασθένεια ή θάνατο του ασθενή.

**Leírás**

A Hygrovent Gold egy baktérium- és víruszűrővel kombinált, extra hőt és párat biztosító funkcióval ellátott hő- és párcserélő (HME) készülék. A betegnél ennek a funkciónak és a HME készülék funkciójának együttes biztosítása rendkívül hatékonyá teszi a hő- és páraszabályozást. Orvosi jóváhagyás esetén a Hygrovent Gold készülékkel kiválthatók az aktív párásítás egyéb formái. A készülék olyan betegeknek használatos, akiknek a légzési térfogata 200–1200 ml, valamint olyanoknál, akiknél az intenzív betegellátó osztályon vagy altatók közben gépi lélegeztetést alkalmaznak. A készülék kizárólag HME Booster fűtőelemmel együtt használható.

**A Hygrovent Gold készülék használati útmutatója**

- A transzformátort csatlakoztassa a hálózati áramforráshoz.
- Ellenőrizze az X-gyűrű állapotát a fűtőelemen.
- Csatlakoztassa a fűtőelemet a Hygrovent Gold HME szűrőn lévő üregben úgy, hogy elfordítja azt a szoros illeszkedés biztosítása érdekében. Miután a mágneskapcsoló működésbe hozza a fűtőelemet, kigyulladás rajta a lámpa. A fűtőelem felmelegedése közben a lámpa sárgán ég. Figyelje, hogy a lámpa mikor vált zöldre – ez fogja jelezni, hogy a készülék elérte az üzemi hőmérsékletet.
- A készüléket csatlakoztassa a légzőkör Y-csatlakozójához. A katéterszereleket csatlakoztassa az endotracheális tubushoz.
- A szelleges T-idomon csukja le a kupakot (csak a Hygrovent Gold Comfort Plus készüléknél).
- A (szellőzőnyílások) dugót csatlakoztassa vizes tasakra vagy palackra. Csak (steril vagy másként) tiszta vizet használjon.
- Nyissa a kaptoc, és hagyja, hogy a rendszer megteljen vízzel.
- Normál esetben a készülék perceként 1 csepp ( $\pm 20\%$ ) vizet fogyaszt. Ha a fogyasztás perceként 2 cseppre vagy ennél nagyobbra nő, cserélje ki a készüléket.
- A szűrőt ne használja 24 óránál hosszabb ideig.

**Porlasztás (csak a Hygrovent Gold Comfort Plus készüléknél)**

- Állítsa be a T-idom porlasztócsatlakozóját úgy, hogy a kupakkal lezárt csatlakozó lefelé nézzen.
- Vegye le a kupakot, és hozza működésbe a szelepet úgy, hogy a porlasztót behelyezi a T-adapter aljába.
- Az eljárás befejezése után vegye ki a porlasztót, és csukja le a kupakot.

**Leválasztás**

- A vízáramlás megállítására zárja el a kaptocot.
- A fűtőelem lecsavarásával és eltávolításával állítsa le a fűtést. A transzformátort válassza le a hálózati áramforrásról.

**Figyelmeztetések**

- Használat előtt szemrevételezza a készülék állapotát.
- Ha a készülék beszennyeződik váladékokkal vagy felkötöttgött vérrrel, azonnal ki kell cserélni; ellenkező esetben az ellenállás jelentősen megnövekedhet.
- Ne használja a készüléket egyéb aktív párásítókkal együtt.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes altatógázokkal együtt.
- Használat előtt ne nedvesítse be a készüléket. Ezt a rendszert fogja elvégezni.
- A Hygrovent Gold készülék vízellátásának biztosításához ne használjon infúziós pumpát vagy túlnyomásos infúziós szerelést.
- A készülék és gyógyszerporlasztó készülékek együttes használata esetén monitorozza az esetleges nyomásesést a készülékeken.
- Fontos a normális légzési nyomásértékek fenntartása. Ezzel megakadályozható az esetleges kondenzálódott anyag átjutása a szűrőn.
- Az endotracheális tubus körüli szivárgás csökkentheti a hatékony párásítást.
- Ne használja a készüléket, ha a csomagolása sérült.
- A HME készülék kizárólag olyan betegeknek használatos, akiknél párásításra van szükség.
- Soha ne hagyja, hogy a rendszer folyamatos kapcsolatban legyen a csupasz bőrrel.
- Soha ne húzza a vezetékét.
- A fűtőelem alja erősen felforrósodhat.
- A vízellátó rendszert ne csatlakoztassa a szűrőnek a lélegeztetőgépjel oldali részén lévő CO<sub>2</sub>-csatlakozóhoz.
- Tilos újrafelhasználás, újrafeldolgozni vagy újraszterilizálni Újrafelhasználás, újrafeldolgozás vagy újraszterilizálás esetén a készülék szerkezeti épsége károsodhat és/vagy a készülék meghibásodhat, ami a beteg sérüléséhez, megbetegedéséhez vagy halálához vezethet. Az újrafelhasználás, újrafeldolgozás vagy újraszterilizálás a készülék szennyeződésének kockázatával is járhat, és/vagy a betegben fertőzést vagy keresztfertőzést okozhat. Beelőrtve többek között a fertőző betegség(ek) átterjedését egyik betegről a másikra. A készülék szennyeződése a beteg sérülését, megbetegedését vagy halálát okozhatja.

## ID - ALAT HUMIDIFIKASI HIBRID

### Deskripsi

Hygrovent Gold adalah gabungan penukar panas dan lembap (HME) dengan filter untuk bakteri dan virus yang mempunyai kemampuan untuk memberi tambahan panas dan lembap. Dengan menambahkan ini dekat dengan pasien penatalaksanaan panas dan lembap menjadi sangat efisien, juga karena tergabung dengan HME. Hygrovent Gold, dengan berkonsultasi dengan dokter, dapat menggantikan bentuk humidifikasi aktif lain. Alat ini ditujukan untuk pasien dengan volume pernapasan sebesar 200–1200 ml dan untuk pasien yang menjalani pernapasan buatan di ICU dan selama anestesia. Alat ini hanya dapat digunakan bersama elemen pemanas HME Booster.

### Petunjuk Penggunaan Hygrovent Gold

- Pasang adaptor ke stopkontak.
- Periksa kondisi cincin X pada elemen pemanas.
- Masukkan elemen pemanas dalam rongga pada filter HME Hygrovent Gold dengan memutar untuk memastikannya terpasang dengan baik. Lampu pada pemanas akan menyala ketika sakelar magnetik mengaktifasi alat pemanas. Selama pemanasan pemanas lampu akan berwarna kuning. Perhatikan hingga lampu menjadi hijau yang menandakan bahwa suhu pengoperasian telah tercapai.
- Sambungkan alat ke sambungan Y pada sirkuit pernapasan. Sambungkan dudukan kateter ke selang endotrakea.
- Tutup penutup pada sambungan T berkatup (Hygrovent Gold Comfort Plus Saja)
- Sambungkan penusuk (berventilasi) ke kantong atau botor air. Gunakan hanya air murni (steril atau lainnya).
- Buka klem dan biarkan sistem terisi dengan air.
- Alat kini siap digunakan.
- Selama penggunaan normal alat mengonsumsi 1 tetes air per menit ( $\pm 20\%$ ). Jika konsumsi air menjadi 2 tetes per menit atau lebih, harap ganti alat tersebut.
- Jangan menggunakan filter selama lebih dari 24 jam.

### Nebulisasi (Hygrovent Gold Comfort Plus Saja)

- Tempatkan port nebuliser dari sambungan T sehingga port yang berpenutup menunjuk ke bawah.
- Lepaskan penutup dan aktivasi katup dengan menempatkan nebuliser ke dalam alas adaptor T
- Setelah prosedur selesai, lepaskan nebuliser dan tutup penutupnya.

### Melepaskan

- Tutup klem untuk menghentikan aliran air.
- Putar untuk membuka dan lepaskan elemen pemanasan untuk menghentikan pemanasan. Lepaskan adaptor dari stopkontak.

### Peringatan

- Periksa kondisi alat secara visual sebelum penggunaan.
- Alat harus segera diganti jika terkontaminasi oleh sekresi atau hemoptisis: ini dapat meningkatkan hambatan secara signifikan.
- Jangan menggunakan alat bersama humidifier aktif lain.
- Jangan menggunakan alat bersama gas anestetik eksplosif.
- Jangan melembapkan alat sebelum digunakan. Ini akan terjadi sendiri oleh sistem.
- Jangan menggunakan pompa infus atau penginfus bertekanan untuk suplai air ke Hygrovent Gold.
- Pantau penurunan tekanan yang melalui alat jika alat digunakan bersama nebuliser obat.
- Penting untuk menjaga tekanan pernapasan normal. Ini akan mencegah terdorongnya kondensasi melalui filter.
- Kebocoran di sekitar selang endotrakea dapat menurunkan humidifikasi efektif.
- Alat tidak boleh digunakan jika kemasan telah rusak.
- Alat hanya boleh digunakan dengan pasien yang membutuhkan humidifikasi.
- Jangan biarkan sistem bersentuhan secara permanen dengan kulit telanjang.
- Jangan menarik kabel.
- Alat dari elemen pemanas dapat menjadi sangat panas.
- Jangan menyambungkan sistem suplai air ke port CO<sub>2</sub> di sisi mesin dari filter.
- Jangan memakai ulang, memproses ulang, atau mensterilkan ulang. Pemakaian ulang, pemrosesan ulang, atau sterilisasi ulang dapat mengganggu keutuhan struktural alat dan/atau menyebabkan kerusakan alat yang, pada gilirannya menimbulkan cedera, sakit, atau kematian pada pasien. Pemakaian ulang, pemrosesan ulang, atau sterilisasi ulang juga dapat menyebabkan risiko kontaminasi alat dan/atau menyebabkan infeksi pasien atau infeksi silang, termasuk, tetapi tidak terbatas pada, penularan penyakit menular dari satu pasien ke pasien lain. Kontaminasi alat dapat menimbulkan cedera, sakit, atau kematian pasien.

## IT - DISPOSITIVO DI UMIDIFICAZIONE IBRIDO

### Descrizione

Il dispositivo combinato Hygrovent Gold è uno scambiatore di calore e umidità (HME) integrato con un filtro antibatterico e antivirale che ha la capacità di fornire ulteriore calore e umidità. L'impiego aggiuntivo di questo modello vicino al paziente, in combinazione con l'utilizzo del filtro HME, consente di gestire il calore e l'umidità in modo molto efficiente. Il riscaldatore Hygrovent Gold può, con il consulto del medico, sostituire altri sistemi di umidificazione attiva. Il dispositivo è destinato per l'uso nei pazienti con un volume respiratorio di 200-1200 ml e nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica nei reparti di terapia intensiva o, durante l'anestesia. Può solo essere utilizzato in combinazione con una piastra di riscaldamento HME Booster.

### Istruzioni per l'uso di Hygrovent Gold

- Collegare il trasformatore alla presa elettrica.
- Controllare la condizione dell'anello X della piastra di riscaldamento.
- Attaccare la piastra di riscaldamento nella cavità del filtro Hygrovent Gold HME ruotandolo per garantire una presa sicura. La luce del riscaldatore si illumina quando l'interruttore magnetico attiva il dispositivo di riscaldamento. Durante il riscaldamento la luce è gialla. Attendere finché la luce diventi verde, questo indica che la temperatura operativa è stata raggiunta.
- Collegare il dispositivo al raccordo a Y del circuito respiratorio. Collegare il supporto del catetere al tubo endotracheale.
- Chiudere il cappuccio del raccordo a T con valvola (Solo Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Collegare lo spike (perforato) ad una sacca d'acqua o ad un flacone. Utilizzare solo acqua pura (sterile o simile).
- Aprire il morsetto e lasciar riempire d'acqua il sistema.
- Il dispositivo è ora pronto per l'uso.
- Durante l'uso normale il dispositivo consuma 1 goccia d'acqua al minuto ( $\pm 20\%$ ). Nel caso in cui il consumo sia di 2 gocce al minuto o più, si prega di sostituire il dispositivo.
- La durata massima di utilizzo del filtro è di 24 ore.

### Nebulizzazione (Solo Hygrovent Gold Comfort Plus)

- Posizionare il raccordo a T in modo tale che l'attacco per il nebulizzatore, chiuso con il cappuccio, sia rivolto verso il basso.
- Rimuovere il cappuccio e attivare la valvola collegando il nebulizzatore alla base del raccordo a T.
- Una volta completata la procedura, rimuovere il nebulizzatore e chiudere con il cappuccio.

### Scossione

- Chiudere il morsetto per interrompere il flusso dell'acqua.
- Svitare e rimuovere la piastra di riscaldamento per interrompere il riscaldamento. Scollegare il trasformatore dalla presa elettrica.

### Avvertenze

- Prima dell'uso controllare visivamente lo stato del dispositivo.
- Sostituire immediatamente il dispositivo in caso di contaminazione di secrezioni o emottisi, in quanto questo può aumentare la resistenza in maniera significativa.
- Non usare il dispositivo in combinazione con altri umidificatori attivi.
- Non usare il dispositivo in combinazione con gas anestetici esplosivi.
- Non inumidire il dispositivo prima dell'uso. Questo sarà fatto dal sistema.
- Non usare una pompa di infusione o un infusore a pressione per la fornitura d'acqua al dispositivo Hygrovent Gold.
- Monitorare la caduta di pressione del dispositivo se viene usato in combinazione con nebulizzatori di farmaci.
- Il mantenimento di un livello normale di pressione respiratoria è importante per evitare il passaggio di condensa attraverso il filtro.
- Le perdite dal tubo endotracheale possono diminuire l'effettiva umidificazione.
- Non usare il dispositivo se la confezione è stata danneggiata.
- Usare il dispositivo solo nei pazienti che necessitano di umidificazione.
- Non lasciare mai il sistema in contatto permanente con la pelle.
- Non tirare mai il cavo.
- La base della piastra di riscaldamento può essere molto calda.
- Non collegare il sistema di fornitura d'acqua alla presa CO<sub>2</sub> sul lato della macchina del filtro.
- Non riutilizzare, riprocessare o risterrilizzare. Riutilizzare, riprocessare o risterrilizzare può compromettere l'integrità strutturale del dispositivo e/o causare il malfunzionamento del dispositivo provocando lesioni, malattie o morte del paziente. Riutilizzare, riprocessare o risterrilizzare può anche creare un rischio di contaminazione del dispositivo e/o causare infezioni o infezioni incrociate al paziente, compresa, ma non limitata a, la trasmissione di malattie infettive da un paziente all'altro. La contaminazione del dispositivo può causare lesioni, malattia o morte del paziente.



**説明**

ハイグロベントゴールドは人工鼻（HME）と細菌およびウイルス用フィルターを合わせ、加熱加湿能力を向上させた製品です。これを患者の近くに設けHMEと組み合わせることもあり、加熱加湿管理は非常に効率的です。医師と相談のうえ、他の加湿方法をハイグロベントゴールドに交換することができます。このデバイスは、呼吸量が200～1200mlの患者、ICUで人工呼吸器を装着している患者、および麻酔中の使用を想定しています。デバイスはHMEブースター加熱素子と組み合わせないと使用できません。

**ハイグロベントゴールド使用方法**

- 本体にトランスを接続してください。
- 加熱素子にあるXリングの状態を確認します。
- ハイグロベントゴールドHMEフィルターにある凹みに加熱素子を取り付けながらはめこみ確実に装着します。磁気スイッチが働き加熱デバイスが動作するとヒーターのライトが点灯します。ヒーターによる加熱中はライトが黄色に点灯します。ライトが、操作可能な温度に達したことを示すグリーンになるのを確認してください。
- デバイスを呼吸回路のYピースに接続します。カテーテルマウントを気管内チューブにつなぎます。
- バルブ付きTピースのキャップを閉じてください（ハイグロベントゴールドコンフォートプラスのみ）。
- （ベント付き）スパイクをウォーターバッグまたはボトルに接続します。使用するのは純水（殺菌その他）に限ります。
- クランプを開きシステムが水で満たされるのを待ちます。
- これでデバイスを使用する準備ができました。
- 通常デバイスは水を毎分1滴ずつ使用します（±20%）。水を毎分2滴以上消費する場合はデバイスを交換してください。
- フィルターを24時間を越えて使用してはいけません。

**噴霧（ハイグロベントゴールドコンフォートプラスのみ）**

- Tピースのネプライザーポートを、キャップの付いたポートが下向きになるようにしてください。
- キャップを外しネプライザーをティーアダプターの基部に装着しバルブを開きます。
- 使い終わったらネプライザーを外しキャップを閉じます。

**取り外し**

- クランプを閉じ水の流れを止めます。
- 加熱を止めるため加熱素子のねじを緩めて外します。本体からトランスを外してください。

**警告**

- 使用前にデバイスの状態を目視でチェックしてください。
- デバイスは分泌物や喀血で汚れると抵抗が極端に大きくなりますので、そのときはすぐ交換してください。
- デバイスは他の加湿器と組み合わせず使用しないでください。
- デバイスを爆発性の麻酔ガスを組み合わせて使用してはいけません。
- 使用前はデバイスを湿らさないでください。これはシステムで発生します。
- ハイグロベントゴールドへの水の供給に静注ポンプや加圧式注入器を使用しないでください。
- ネプライザーと組み合わせる時は、デバイス全体の圧力低下をモニターしてください。
- 正常な呼吸圧力を維持することが重要です。これによりフィルターでの結露を防止します。
- 気管内チューブ周辺の濡れは湿度維持の効果を減らします。
- デバイスに損傷があるときはHMEフィルターを使用しないでください。
- デバイスは加湿が必要な患者に対してのみ使用してください。
- システムを肌に直接触れたままにしないでください。
- ケーブルを引っ張ってはいけません。
- 加熱素子の基部は非常に熱くなっていることがあります。
- 水供給システムをフィルターのマシンの側にあるCO<sub>2</sub>ポートにつないではいけません。
- 再利用、再処理または再殺菌しないでください。再利用、再処理または再殺菌をすると、デバイスの構造的な損傷や、デバイスの故障となり、その結果患者の傷害、疾病または死亡につながる可能性があります。また再利用、再処理または再殺菌をするとデバイス汚染のリスクがあり、および/またはある患者から別の患者に伝染性疾患が伝染するなど、患者の感染または交差感染の原因となる可能性があります。デバイスが汚染されると、患者の傷害、疾病または死亡につながる可能性があります。

**Сипаттама**

Nugrovent Gold - бұл қосымша жылу мен ылғалдылықты қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін бактериялар мен вирустардың сүзгісі бар аралас жылу мен ылғалдылық (HME) алмастырғыш. Науқасты жылу мен ылғалдандыруға жақындату арқылы бұл өте тиімді, сонмен қатар HME-мен біріктіруге байланысты. Nugrovent Gold дәрігермен кеңесіп, белсенді ылғалдандырудың басқа түрлерін ауыстыра алады. Құрылғы тыныс шығару көлемі 200-1200ml болатын науқастарға арналған және іштен шығару кезінде және анестезия кезінде жасанды тыныс алған науқастар үшін арналған. Құрылғыны HME Booster қыздырғыш элементімен бірге пайдалануға болады.

**Nugrovent Gold пайдалану жөніндегі нұсқаулық**

- трансформаторды электр желісіне қосыңыз.
- Жылыту элементіндегі X-регістрдің күйін тексеріңіз.
- Nugrovent Gold HME фильріндегі қуатты қыздырғыш элементін фирманың жарамдылығын қамтамасыз ету үшін айналыңызыз. Қыздырғыштағы жарық магнит қосқышы жылыту құрылғысын іске қосқанда іске қосылады. Қыздырғыш қыздыру кезінде жарық сары болады. Жұмыс істеп тұрған температураға жеткенін көрсететін жарық жасылға айналғанға дейін байқаңыз.
- Құрылғыны тыныс алу тізбегінің Y-бөлігіне қосыңыз. Катетерді бекітуді эндотрахеальді түтікке қосыңыз.
- Жабық T-бөлігінде қақпақты жабыңыз (Nugrovent Gold Comfort Plus Only) Бөтелкемен қапшыққа немесе суы бар бөтелкеге жалғау үшін металл ініні қосыңыз. Тек қана таза суды (стерильденген немесе басқа) пайдаланыңыз. Суды T-тәрізді элементке жіберу гравитациялық болып табылады.
- Қысқышты ашыңыз да, жүйені сумен толтырыңыз.
- Құрылғы қазір пайдалануға дайын.
- Қалыпты пайдаланған кезде құрылғы минутына 1 тамшы суды (± 20%) шақсайды. Егер тұтыну минутына 2 тамшыны немесе одан көп болса, құрылғыны ауыстырыңыз.
- Сүзгіні 24 сағаттан артық пайдаланбаңыз.

**Бұрқу (тек Nugrovent Gold Comfort Plus)**

- T-бөліктің тежегіш портын төмендегі бөліктерге орнатңыз.
- Түтік адаптерін негізгі шашыратқышты орналастыру арқылы қақпақты алыңыз да, клапанды белсендіріңіз
- Процедура аяқталғаннан кейін, шашыратқышты алып, қақпақты жабыңыз.

**Ажырату**

- Су ағынын тоқтату үшін қысқышты жабыңыз.
- Жылытуды тоқтату үшін қыздырғыш элементті бұран алыңыз. Трансформаторды желіден ажыратыңыз.

**Ескертулер**

- Құрылғының күйін көзбен қолданар алдында тексеріңіз.
- Егер секретарлы немесе гемоптиспен ласпаған болса, құрылғыны бірден ауыстыру керек: бұл қарсылықтың айтарлықтай өсуіне әкелуі мүмкін.
- Құрылғыны басқа белсенді дымықылдатқышпен бірге пайдаланбаңыз.
- Құрылғыны жаралыш анестетикалық газдармен бірге пайдаланбаңыз.
- Құрылғыны қолданар алдында дымықылдатқыш. Бұл жүйе арқылы өтеді.
- Nugrovent Gold қолданысына су беру үшін инфузиялық сорғыны немесе қысыммен тазартқышты пайдаланбаңыз.
- Егер дәрі-дәрмектің дефилуляторларымен бірге пайдаланылса, құрылғыдағы қысымның төмендеуін қадағалаңыз.
- Тыныс алудың қалыпты қысымын қамтамасыз ету маңызды. Бұл конденсацияның сүзгіден өтуіне әкелуі мүмкін.
- Эндокриндік түтіктің айналасында ағып кету тиімді ылғалдануды азайтуы мүмкін.
- Құрылғыны орау зақымдалған болса, қолдануға болмайды.
- Құрылғыны ылғалдандыруды талап ететін пациенттермен ғана қолдануға болады.
- Жүйе қорғалмаған терімен үнемі түйіседі болмауы керек.
- Кабельді ешқашан тартып шығармаңыз.
- Қыздырғыш элементтің негізі өте ыстық болуы мүмкін.
- Сумен жабықтау жүйесін сүзгінің машинаның жағындағы CO<sub>2</sub> портына жалғамңыз.
- Қайта пайдаланбаңыз, қайта өңдейтін немесе қайта жасамаңыз. Қайта пайдалану, қайта өңдеу немесе қайта құрылымдау құрылғының құрылымдық тұтастығын бұзыу және / немесе құрылғының істен шығуына әкелуі мүмкін, бұл өз кезегінде науқастың жарақатына, ауруына немесе өліміне әкелуі мүмкін. Қайта пайдалану, қайта өңдеу немесе қайта қалпына келтіру, сонмен қатар, пациенттің жұқпалы немесе инфекциялық ауруларға, соның ішінде, бірақ онымен шектелмей, бір пациенттен екіншісіне инфекциялық аурулардың таралуын тудыруы мүмкін. Құрылғының ласлануы науқастың жарақатына, ауруына немесе өліміне әкелуі мүмкін.

**설명**

Hygrovent Gold는 세균과 바이러스 필터가 딸린 열가습 결합교환기 (HME)로서, 이 결합으로 열과 습도가 더 많이 제공됩니다. 환자 가까이에서 이를 설치함으로써 열과 습도 관리가 매우 효율적으로 되며, 이 효율성은 HME의 결합으로 배가됩니다. 의사와의 상의를 통해 Hygrovent 골드로서 다른 형태의 활성 가슴기를 대체할 수 있습니다. 이 기기는 호흡량이 200ml 내지 1200ml인 환자로서, 집중 치료실에서 또는 마취를 통한 동안 인공호흡을 필요로 하는 환자를 위한 것입니다. 이 기기는 HME 부스터 가열 소자와 결합하여서만 사용할 수 있습니다.

**Hygrovent 골드의 사용 설명**

- 변압기를 메인 전원에서 연결합니다.
- 가열 소자의 X-링 상태를 확인하십시오.
- Hygrovent Gold HME 필터의 구멍에 있는 가열 소자를 돌려 잘 맞는지 확인하십시오. 히터의 라이트는 마그네틱 스위치가 가열기를 활성화 시킬 때 켜집니다. 히터가 가열되고 있는 동안 라이트는 노란빛을 띕니다. 라이트가 녹색으로 되면 작동 온도에 도달했음을 뜻하므로 잘 지켜보십시오.
- 기기를 호흡 회로의 Y-피스에 연결합니다. 카테터 마운트를 기관내관으로 연결합니다.
- 밸브가 있는 T-피스 위로 캡을 닫습니다 (Hygrovent 골드 컴포트 플러스만 해당)
- 스파이크(통풍장치 가 있는)를 워터 백이나 물병에 연결합니다. 정제수(소독수 등)만 사용하십시오.
- 클램프를 열어 시스템이 물로 채워지도록 하십시오.
- 이제 기기를 사용할 준비가 되었습니다.
- 정상적인 사용을 하는 동안 기기는 1분 당 방출율(±20%)의 물을 사용합니다. 1분 당 두 방출 이상이 소비될 경우, 기기를 바꾸십시오.
- 필터를 24시간 이상 사용하지 마십시오.

**분부 (Hygrovent 골드 컴포트 플러스만 해당)**

- T-피스의 분부 포트를 캡을 씌운 포트 아래를 향하도록 합니다.
- 캡을 분리하고 분부기를 T자형 어댑터 바닥에 끼워 밸브를 활성화합니다.
- 시술이 완료되면, 분부기를 분리하고 캡을 닫습니다.

**연결 해제**

- 클램프를 닫아 물의 흐름을 차단합니다.
- 나사를 돌리고 가열 소자를 분리하여 가열을 중단합니다. 변압기를 메인 전원에서 분리합니다.

**경고**

- 사용하기 전에 기기의 상태를 눈으로 확인하십시오.
- 기기가 분비물이나 액혈로 인해 오염된 경우, 이로 인해 저항성이 크게 증가할 수 있으므로 즉시 교체하십시오.
- 기기를 다른 활성 가슴기와 함께 사용하지 마십시오.
- 기기를 폭발성의 마취 가스와 함께 사용하지 마십시오.
- 사용하기 전에 기기에 습기를 주지 마십시오. 가슴은 시스템에 의해 이루어집니다.
- 물 공급을 위하여, Hygrovent 골드에 주입 펌프나 가압 주입기를 사용하지 마십시오.
- 기기가 의류용 분부기와 함께 사용되고 있을 경우 필터 전체의 압력-드롭을 확인하십시오.
- 정상적인 호흡 압력을 유지하는 것이 중요합니다. 그렇게 하면 습기가 필터를 통과하는 것을 막아줍니다.
- 기도내관 주변에 누출이 있으면 습도 효과를 떨어뜨릴 수 있습니다.
- 포장이 손상된 경우, 기기를 사용하지는 안 됩니다.
- 기기는 가슴이 필요한 환자에게만 사용해야 합니다.
- 시스템이 맨 피부와 계속 접촉되지 않도록 해야 합니다.
- 케이블을 절대로 잡아당기지 마십시오.
- 가열 소자의 바닥 부분은 매우 뜨거울 수 있습니다.
- 물 공급 시스템을 필터의 기계 쪽에 있는 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 포트와 연결하지 마십시오.
- 재사용, 재처리, 재활균하지 마십시오. 재사용, 재처리, 재활균을 하면 장치의 구조를 손상시킬 수 있으며, 장치 고장을 일으켜 환자 부상, 질병 또는 사망을 초래할 수 있습니다. 재사용, 재처리, 재활균은 또한 장치 오염의 위험을 야기할 수 있으며, 한 환자에서 다른 환자로 전파되는 전염병 등 환자 감염, 교차 감염을 일으킬 수 있습니다. 장치의 오염은 환자의 상태, 질병 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

**Apraksts**

Hygrovent Gold ir kombinēts siltuma un mitruma (HME) apmaiņtājs, kam ir filtrs pret baktērijām un vīrusiem un kas spēj nodrošināt vairāk siltuma un mitruma. To izmantojot, pacientam tiek sniegta īpaši efektīva siltuma un mitruma regulēšana, kam palīdz kombinācija ar HME. Ierīci Hygrovent Gold, ja ārsts tam piekriem, var izmantot citu aktīvās mitrināšanas līdzekļu aizstāšanai. Ierīce ir domāta pacientiem, kuru elpas vilciens tilpums ir 200–1200 ml. tad, ja intensīvā terapijā veic maksimālo elpināšanu vai izmanto anestēziju. Šo ierīci var izmantot tikai kopā ar sildīšanas elementu HME Booster.

**Norādījumi par Hygrovent Gold lietošanu**

- Pievienojiet transformatoru pie elektrības tīkla.
- Pārbaudiet sildīšanas elementa X gredziena stāvokli.
- Iestipriniet sildīšanas elementu HME filtra Hygrovent Gold atverē, pagriežot to, lai veidotu stingrus savienojumus. Kad magnētiskais slēdzis aktivē sildīšanas ierīci, ieslēdzas sildītāja spuldzīte. Kamēr sildītājs ieslēsts, spuldzīte deg dzeltenā krāsā. Pagaidiet, līdz spuldzīte sāc degt zaļā krāsā, kas nozīmē, ka ir sasniegta darba temperatūra.
- Pievienojiet ierīci pie elpināšanas sistēmas kontūra Y veida elementa. Pievienojiet katetra stiprinājumu pie endotraheālās caurules.
- Aizveriet ar vārstu aprīkoto T veida elementa vācīņu (tikai Hygrovent Gold Comfort Plus).
- Pievienojiet smaili (aprikota ar vārstu) pie ūdens maisa vai tvertnes. Izmantojiet tikai tīru ūdeni (sterilu vai tamlīdzīgu).
- Atveriet spaili un ļaujiet, lai sistēma piepildās ar ūdeni.
- Tagad ierīce ir sagatavota lietošanai.
- Normālā lietošanas režīmā ierīce izlieto 1 ūdens lāsi minūtē (±20%). Ja minūtē tiek izlietots vairāk par 2 pilniem ūdeņiem, nomainiet ierīci.
- Neizmantojiet filtru ilgāk par 24 stundām.

**Izsmidzināšana (tikai Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Novietojiet T veida detaļas izsmidzinātāja savienojumu tā, lai savienojums ar vācīņu būtu vērstis leņķ.
- Nopemiet vācīņu un atvērējiet vārstu, ievietojot izsmidzinātāju T veida adaptera pamatnē.
- Pēc procedūras beigām izsmidzinātāju atvienojiet un noslēdziet ar vācīņu.

**Atvienošana**

- Aiztaisiet spaili, lai pārtrauktu ūdens plūsmu.
- Atskrūvējiet un atdaliet sildīšanas elementu, lai pārtrauktu sildīšanu. Atvienojiet transformatoru no elektrības tīkla.

**Bridinājumi**

- Pirms lietošanas apskatiet ierīci un pārbaudiet tās stāvokli.
- Ierīce filtrs ir nekavējoties jānomaina, ja to ir kontaminējuši sekreti vai hemoptīze, jo tas varētu būtiski palielināt pretestību.
- Nelietojiet šo ierīci vienlaikus ar citiem aktīvajiem mitrinātājiem.
- Nelietojiet ierīci vienlaikus ar eksplozīvām anestēzijas gāzēm.
- Pirms lietošanas ierīci nemitriniet. Tas notiks, sistēmai darbojoties.
- Neizmantojiet infūzijas sūkni vai spiedienu infuzētāju, lai pievadītu ūdeni Hygrovent Gold.
- Vērojiet, vai ierīce nerodas spiediena samazinājums, ja to lietojat vienlaikus ar medikamentu izsmidzinātājiem.
- Ir svarīgi uzturēt normālu elpošanas spiedienu. Tādējādi tiek novērsta pārmērīgi stipra kondensāta pārvietošana caur filtru.
- Ja ap endotraheālo cauruli veidojas noplūde, tad var pasliktināties mitrināšanas efektivitāte.
- Ierīci nedrīkst lietot, ja ir ticis bojāts iesainojums.
- Ierīci drīkst lietot tikai tad, ja pacientam ir vajadzīga mitrināšana.
- Neļaujiet sistēmai ilglaicīgi saskarties ar neaizsargātu ādu.
- Nedrīkst raust vadu.
- Sildes elementa pamatne var stipri uzkarst.
- Nepievienojiet ūdeni pievadēs sistēmu pie CO<sub>2</sub> savienojuma tajā filtra pusē, kas ir tuvāk aparātam.
- Ierīci nedrīkst lietot vairākkārt, sagatavot vēlreizējai lietošanai un vēlreiz sterilizēt. Vairākkārtēja lietošana, sagatavošana tai un vēlreizēja sterilizācija var izjaukt ierīces strukturālo veselumu un/vai izraisīt ierīces darbības kļūmi, kas var kļūt par cēloni pacienta savainojumam, saslimšanai vai nāvei. Vairākkārtēja lietošana, sagatavošana tai un vēlreizēja sterilizācija var arī radīt ierīces kontaminācijas risku un/vai izraisīt pacienta inficēšanu vai infekcijas pārnesi, tai skaitā, piemēram, infekcijas sliģību pārnesi starp pacientiem. Kontaminēta ierīce var kļūt par cēloni pacienta savainojumam, saslimšanai vai nāvei.

**Aprašymas**

„Hygrovent Gold“ yra derinamas su šilumos-drėgmės regulatoriumi (HME) su bakterijų ir virusų filtru, siekiant pasilyti ir sudrėkinti įkvepiamą orą. Šį įtaisą įrengus prie paciento ir dėl to, jog jis naudojamas kartu su HME, šiluma ir drėgmė valdoma labai efektyviai. Pasitarus su gydytoju, „Hygrovent Gold“ galima naudoti vietoje kitų aktyviojo drėkinimo sistemų. Įtaisas skirtas pacientams, kurių kvėpuojamųjų dujų tūris yra 200-1200 ml ir kuriems taikomas dirbtinis kvėpavimas intensyviosios priežiūros skyriaus arba atliekama anestezija. Įtaisas galima naudoti tik derinant su HME stimuliaciniu kaitinimo elementu.

**„Hygrovent Gold“ naudojimo instrukcija**

- Įjunkite transformatorių į elektros maitinimo tinklą.
- Patikrinkite „X“ tipo žiedo būklę ant kaitinimo elemento.
- uždami, kad virtai įsistatytų, įtaisykite šildymo elementą „Hygrovent Gold“ HME filtro ertmėje. Magnetiniam jungikliui įjungus šildymo prietaisą, ant šildytuvo išsibėgs lempuė. Šildytuvui kaistant, lempuė degs geltonai. Stebėkite, kol lempuė pradės degti žaliai. Tai reiškia, kad prietaisas įkaito iki reikiamos darbinės temperatūros.
- Prijunkite įtaisą prijungti prie kvėpavimo kontūro „Y“ tipo jungties. Prijunkite kateterio jungtį prie endotrachejinio vamzdelio.
- Uždarykite dangtelį ant „T“ tipo jungties su vožtuvu (tik „Hygrovent Gold Comfort Plus“ įtaisuose)
- Prijunkite smalgalį (su anga) prie vandens maišelio ar butelio. Naudokite tik gryną vandenį (sterilų ar apdorotą kitaip).
- Atidarykite spaustuvą, kad sistema prisipildytų vandeniu.
- Dabar įtaisas paruoštas naudoti.
- Įprastai naudojant, įtaisas naudoja 1 lašą vandens per minutę (± 20 %). Jeigu vandens sąnaudos per minutę yra 2 ar daugiau lašų, įtaisy reikia pakeisti.
- Filtrą negalima naudoti ilgiau kaip 24 valandas.

**Nebulizacija (tik „Hygrovent Gold Comfort Plus“ įtaisa)**

- Nustatykite „T“ tipo jungties nebulizavimo įtaiso jungtį taip, kad jungtis su dangteliu būtų nukreipta žemyn.
- Nuimkite dangtelį ir, įdėdami nebulizavimo įtaisą į „T“ adapterio pagrindą, suaktyvinkite vožtuvą.
- Atlikę šią procedūrą, išimkite nebulizavimo įtaisą ir uždėkite dangtelį.

**Atjungimas**

- Uždarykite spaustuvą, kad vandens srautas nebektų.
- Nusukite ir nuimkite kaitinimo elementą, kad nebešildytų. Išjunkite transformatorių iš elektros maitinimo tinklo.

**Išėjimai**

- Prieš naudojant, reikia vizualiai patikrinti įtaiso būklę.
- Užteršta sekrecijomis ar hemoptize įtaisy reikia nedelsiant pakeisti: tai gali žymiai padidinti pasipriešinimą.
- Įtaiso negalima naudoti derinyje su kitomis aktyviojo drėkinimo sistemomis.
- Įtaiso negalima naudoti derinyje su sprogiosiomis anestetinėmis dujomis.
- Prieš naudojant, įtaiso sudrėkinti nereikia. Tai atliks sistema.
- Vandens į „Hygrovent Gold“ įtaisą negalima tiekti naudojant infuzinę pompą ar didelio slėgio infuzorius.
- Jeigu įtaisas naudojamas derinant su nebulizatoriais, reikia stebėti ir kontroliuoti slėgio krytį jame.
- Svarbu palaikyti normalų kvėpuojamųjų dujų slėgį. Tai neleis kondensatui prasiskinti per filtra.
- Nuotėkės aplink endotrachejinį vamzdelį gali sumažinti tiekiamo drėkinimo efektyvumą.
- Įtaiso negalima naudoti, jeigu jo pakuoėė pažeista.
- Įtaisy galima naudoti tik pacientams, kuriems reikia taikyti drėkinimo sistemas.
- Sistema jokiu būdu nevaldo nualotus tiesiogiai liestis su oda.
- Jokiu būdu negalima traukti laido.
- Kaitinimo elemento pagrindas gali labai įkaisti.
- Negalima jungti vandens tiekimo sistemos prie CO<sub>2</sub> jungties filtro aparato pusėje.
- Nenaudoti pakartotinai, neapdoroti ir pakartotinai sterilizuoti. Pakartotinai naudojant, apdorojant ar sterilizuojant galima pakenkti įtaiso vienisiai struktūrai, dėl ko jis gali sugesti ir sužaloti pacientą arba sukelti ligas ar mirtį. Be to, pakartotinai naudojant, apdorojant ar sterilizuojant, įtaisy galima užteršti užkratu ir (arba) užkrėsti pacientą infekcija ar kryžmine infekcija, įskaitant, tačiau neapsiribojant, infekcinės ligos (-ų) perdavimą iš vieno paciento kitam. Užkrėstas įtaisy gali sužaloti pacientą arba sukelti ligas ar mirtį.

**Beskrivelse**

Hygrovent Gold er en kombineret varme- og fuktighetsudveksler (HME) med et filter for virus og bakterier, med mulighed for at lægge til ekstra varme og fuktighed. Ved at lægge til denne i nærheden af patienten opnåas svær effektiv varme- og fuktighets håndtering, også takket være kombinasjonen med HME. Hygrovent Gold kan, etter samråd med lege, erstatte andre typer for aktiv luftfuktning. Enheten er beregnet på pasienter som har et pustevolum på mellom 200 og 1200 ml og for pasienter som gis kunstig åndedrett på intensivavdelingen og under anestesi. Enheten kan bare brukes i kombinasjon med et HME Booster varmeelement.

**Bruksanvisning for Hygrovent Gold**

- Koble transformatoren til strømmettet.
- Sjekk X-ringens tilstand på varmeelementet.
- Koble varmeelementet i hulrommet på Hygrovent Gold HME-filteer ved å rotere det til det sitter godt fast. Varmeapparatets lys tenner når magnetbryteren aktiverer varmeapparatet. Under oppvarming av varmeapparatet er lyset gult. Observer til det lyser grønt for å indikere at driftstemperaturen er nådd.
- Koble enheten til Y-stykket i pustekreetsen. Koble kateterfestet til endotrakealrøret.
- Lukk hetten på det ventilerte T-stykket (kun Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Koble (den ventilerte) spissen til en pose eller flaske. Bruk kun rent vann (sterilt eller annet rent vann).
- Åpne klemmen og la systemet fylles med vann.
- Enheten er nå klar til bruk.
- Ved normal bruk forbraker enheten 1 dråpe vann per minutt (±20 %). Hvis forbruket er 2 dråper eller mer per minutt, må enheten byttes ut.
- Filteret skal ikke brukes i over 24 timer.

**Nebulisering (kun Hygrovent Gold Plus)**

- Posisjoner nebuliseringsporten på T-stykket slik at den avkortede porten peker nedover.
- Fjern hetten og aktiver ventilen ved å plassere nebulisatoren på T-adapterens underside
- Når dette er fullført, fjerner du nebulisatoren og lukker hetten.

**Frakobling**

- Lukk klemmen for å stoppe vannstrømmen.
- Skru av og fjern varmeelementet for å stanse oppvarmingen. Koble transformatoren fra strømmettet.

**Advarsler**

- Før bruk må du kontrollere apparatets tilstand visuelt.
- Enheten skal skiftes ut umiddelbart hvis det kontamineres av sekresjoner eller hemoptyse: dette kan føre til betydelig økt motstand.
- Ikke bruk enheten i kombinasjon med andre aktive luftfuktere.
- Ikke bruk enheten i kombinasjon med eksplosive anestesigasser.
- Ikke fukt enheten før bruk. Dette gjøres av systemet.
- Ikke bruk infusjonspumpe eller trykksensor for vannforsyningen til Hygrovent Gold.
- Overvåk trykkfallet over enheten hvis den brukes i kombinasjon med medisinnbulisatorer.
- Opprettholdelse av normalt pustetrykk er viktig. Dette vil forhindre at kondens tinges gjennom filteret.
- Lekkasje rundt endotrakealrøret kan redusere effektiv fuktning.
- Enheten skal ikke brukes hvis pakningen har blitt skadet.
- Enheten skal kun brukes på pasienter som krever fuktning.
- Aldri la systemet være i permanent kontakt med bar hud.
- Trekk aldri i kabelen.
- Varmeelementets underside kan være svært varm.
- Ikke koble vannforsyningssettet til CO<sub>2</sub>-porten på maskinsiden av filteret.
- Skal ikke gjenbrukes, represseres eller esteriliseres. Gjenbruk, repressering eller esterilisering kan redusere den strukturelle integriteten til enheten og/eller føre til enhetsvikt, som i sin tur kan føre til pasientskade, sykdom eller død. Gjenbruk, repressering eller esterilisering kan også utgjøre en risiko for kontaminering av enheten og/eller pasientinfeksjon eller kryssinfeksjon, inkludert, men ikke begrenset til overføring av infeksjonssykdom(mer) fra én pasient til neste. Kontaminering av enheten kan føre til personskaade, sykdom eller død for pasienten.

**Opis**

Hygrovent Gold to połączony wymiennik ciepła i wilgoci (HME) z filtrem bakterii i wirusów, który zapewnia dodatkowe ciepło i wilgoć. Ustawiając urządzenie w pobliżu pacjenta, zarządzanie ciepłem i wilgocią jest bardzo wydajne, również dzięki połączeniu z HME. Hygrovent Gold może, w porozumieniu z lekarzem, zastąpić inne formy aktywnego nawilżania. Urządzenie jest przeznaczone dla pacjentów z objętością oddechową 200-1200 ml oraz dla pacjentów poddawanych sztuczemu oddychaniu w OIT i podczas znieczulenia. Urządzenie może być używane tylko w połączeniu z elementem grzejnym HME Booster.

**Instrukcja użytkowania Hygrovent Gold**

- Podłączyć transformator do sieci.
- Sprawdzić stan pierścienia X na elemencie grzejnym.
- Włączyć grzałkę we wnęce filtra Hygrovent Gold HME, obracając ją, aby zapewnić pewne dopasowanie. Światło na grzałce włącza się, gdy przełącznik magnetyczny aktywuje urządzenie grzewcze. Podczas nagrzewania grzałki światło będzie żółte. Obserwować, aż światło zmieni kolor na zielony, wskazując, że temperatura robocza została osiągnięta.
- Podłączyć urządzenie do trójnika obwodu oddechowego. Podłączyć uchwyt cewnika do rurki intubacyjnej.
- Zamknąć zatyczkę trójnika zaworowego (tylko Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Podłąć (wentylowany) kolektor do worka na wodę lub butelki. Korzystać wyłącznie z czystej wody (np. sterylnej).
- Otwórz zaciśki i pozwól, aby układ napełnił się wodą.
- Urządzenie jest teraz gotowe do użycia.
- Podczas normalnego użytkowania urządzenie zużywa 1 kroplę wody na minutę ( $\pm 20\%$ ). Jeśli zużycie wynosi 2 krople na minutę lub więcej, należy wymienić urządzenie.
- HME nie należy używać dłużej niż 24 godziny.

**Nebulizacja (tylko Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Umieścić port nebulizatora w trójniku, tak aby zamknięty port był skierowany w dół.
- Zdjąć zatyczkę i aktywować zawór, umieszczając nebulizator w podstawie adaptera teownika
- Po zakończeniu procedury wyjąć nebulizator i zamknąć zatyczkę.

**Odlączenie**

- Zamknij zaciśki, aby przerwać napływ wody.
- Odkręcić i wyjąć element grzejny, aby wyłączyć ogrzewanie. Odlączyć transformator od sieci zasilającej.

**Ostrzeżenia**

- Przed użyciem stan urządzenia sprawdzić wzrokowo.
- Urządzenie należy natychmiast wymienić, jeśli zostanie zanieczyszczone wydzielinami lub krwiopluciem; może to spowodować znaczny wzrost oporności.
- Nie używać urządzenia w połączeniu z aktywnymi nawilżaczami.
- Nie używać urządzenia w połączeniu z wybuchowymi gazami anestetycznymi.
- Przed użyciem nie zwilżać urządzenia. Zapewnić to zostanie przez system.
- Nie należy używać pompy infuzyjnej ani infuzera ciśnieniowego do zaopatrzenia urządzenia Hygrovent Gold w wodę.
- Należy monitorować spadek ciśnienia w urządzeniu, jeśli jest ono stosowane w połączeniu z nebulizatorami lekarstw.
- Ważne jest utrzymywanie prawidłowego ciśnienia oddechowego. Zapobiegnie to przedostawaniu się skropilin przez filtr.
- Wyciek wokół rurki dotchawicznej może zmniejszyć efektywne nawilżanie.
- Urządzenie nie powinno być używane, jeśli jego opakowanie zostało uszkodzone.
- Urządzenie powinno być stosowane tylko u pacjentów wymagających nawilżania.
- Nigdy nie pozwalaj, aby układ miał bezpośredni kontakt z gołą skórą.
- Nigdy nie ciągnąć za kabel.
- Podstawa elementu grzejnego może być bardzo gorąca.
- Nie podłączaj instalacji wodociągowej do portu CO, po stronie maszyn filtra.
- Nie należy ponownie używać, przetwarzać ani restrylizować. Ponowne wykorzystanie lub przetworzenie bądź restrylizacja może naruszyć integralność urządzenia i/lub spowodować jego uszkodzenie, co może z kolei wywołać obrażenia ciała, chorobę lub zgon pacjenta. Ponowne wykorzystanie, przetworzenie bądź restrylizacja mogą również powodować ryzyko zanieczyszczenia urządzenia i/lub spowodować zakażenie albo zakażenie krzyżowe u pacjenta, w tym m.in. transmisję choroby zakaźnej (chorób zakaźnych) pomiędzy pacjentami. Zanieczyszczenie urządzenia może być przyczyną uszczerbku na zdrowiu, choroby lub zgonu pacjenta.

**Descrição**

O Hygrovent Gold é um permutador de calor e humidade (PCH) combinado com um filtro para bactérias e vírus com capacidade para adição de calor e humidade extra. A adição destes próximo da gestão de calor e humidade do doente é muito eficiente, até devido à combinação com o PCH. O Hygrovent Gold pode, dependendo da aprovação médica, substituir outras formas de humidificação ativa. O dispositivo destina-se a doentes com um volume respiratório de 200-1200 ml e para doentes submetidos a respiração artificial na UCI e durante anestesia. O dispositivo só pode ser utilizado em combinação com um elemento aquecedor de PCH.

**Instruções de utilização do Hygrovent Gold**

- Ligue o transformador à rede de alimentação.
- Verifique o estado do anel X no elemento aquecedor.
- Aplique o elemento aquecedor na cavidade do filtro PCH Hygrovent Gold, rodando-o de forma a assegurar que fica bem encaixado. A luz do aquecedor acende assim que o interruptor magnético ativar o dispositivo aquecedor.
- Durante o aquecimento do aquecedor, a luz estará amarela. Observe até a luz ficar verde, indicando que a temperatura operacional foi atingida.
- Ligue o dispositivo à peça em Y do circuito respiratório. Ligue o suporte do cateter ao tubo endotraqueal.
- Feche a tampa da peça T válvada (Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Ligue o perfurador (ventilado) a um saco ou garrafa de água. Utilize apenas água purificada (esterilizada ou de outra forma).
- Abra a mola e deixe o sistema encher-se com água.
- O dispositivo está agora pronto para ser usado.
- Durante o uso normal o dispositivo consome 1 gota de água por minuto ( $\pm 20\%$ ).
- Em caso de consumo de 2 gotas por minuto ou mais, é favor trocar de dispositivo.
- Não utilize o filtro por mais de 24 horas.

**Nebulização (Só Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Posicione a porta nebulizadora da peça T com as pontas da porta tapadas viradas para baixo.
- Remova a tampa e ative a válvula posicionando o nebulizador na base do adaptador em T
- Assim que o procedimento estiver concluído, remova o nebulizador e feche a tampa.

**Desligar**

- Feche a mola para interromper o fluxo de água.
- Desenrosque e remova o elemento aquecedor para parar o aquecimento. Desligue o transformador da rede de alimentação.

**Advertências**

- Inspeccione visualmente o estado do dispositivo antes de usar.
- O dispositivo deverá ser substituído imediatamente se for contaminado por secreções ou por hemoptise: isto pode resultar em resistência significativamente maior.
- Não utilize o dispositivo em combinação com outros humidificantes ativos.
- Não utilize o dispositivo em combinação com gases anestésicos explosivos.
- Não humedeca o dispositivo antes de usar. Esta ação será executada pelo sistema.
- Não use uma bomba de perfusão ou um perfusor pressurizado para a alimentação de água ao Hygrovent Gold.
- Monitorize a queda de pressão em todo o dispositivo se este estiver a ser utilizado em combinação com nebulizadores de medicamentos.
- É importante a manutenção das pressões normais de respiração. Isto impedirá que qualquer condensação seja forçada a atravessar o filtro.
- Fugas em torno do tubo endotraqueal pode cortar a humidificação efetiva.
- O dispositivo não deve ser utilizado se a respetiva embalagem tiver sido danificada.
- O dispositivo só deve ser utilizado em doentes que necessitem de humidificação.
- Nunca deixe o sistema em contacto permanente com pele nua.
- Nunca puxe o cabo.
- A base do elemento aquecedor pode estar muito quente.
- Não ligue o sistema de alimentação de água à porta de CO, no lado da máquina do filtro.
- Não reutilizar, reprocessar ou reesterilizar. A reutilização, o reprocessamento ou a reesterilização podem comprometer a integridade estrutural do dispositivo e/ou conduzir a falha do dispositivo que, por sua vez, pode resultar em lesão, doença ou morte do doente. A reutilização, o reprocessamento ou a reesterilização podem também criar um risco de contaminação do dispositivo e/ou causar infeção do doente ou infeção cruzada, incluindo, mas não limitado à transmissão de doença(s) infecciosa(s) de um doente para outro doente. A contaminação do dispositivo pode provocar ferimentos, doenças ou morte do doente.

**Descriere**

Hygrovent Gold este un schimbător combinat de căldură și umiditate (HME) cu un filtru pentru bacterii și virusi, care are o dispoziție pentru adăugarea căldurii și umezelii suplimentare. Prin adăugarea acestui lucru aproape de pacient, gestionarea căldurii și umidității este foarte eficientă, de asemenea datorită combinării cu HME. Hygrovent Gold poate, în consultare cu medicul, să înlocuiască alte forme de umidificare activă. Dispozitivul este destinat pacienților cu un volum de respirație de 200-1200 ml și pentru pacienții supuși unei respirații artificiale în UTI și în timpul anesteziei. Dispozitivul poate fi utilizat numai în combinație cu un element de încălzire HME Booster.

**Instrucțiuni de utilizare Hygrovent Gold**

- Conectați transformatorul la rețea.
- Verificați starea inelului X de pe elementul de încălzire.
- Acționați elementul de încălzire din cavitatea de pe filtru Hygrovent Gold HME, rotind-l pentru a vă asigura de o fixare fermă. Indicatorul luminos de pe dispozitivul de încălzire se va aprinde deoarece comutatorul magnetic activează dispozitivul de încălzire. În timpul încălzirii dispozitivului de încălzire, indicatorul luminos va fi galben. Observați până când indicatorul luminos devine verde, indicând faptul că temperatura de funcționare a fost atinsă.
- Conectați dispozitivul la piesa sub formă de Y a circuitului de respirație. Conectați montura cateterului la tubul endotracheal.
- Închideți capacul piesei T cu supapă (Hygrovent Gold Comfort Plus Only)
- Conectați vârfurile (ventilată) la o pungă de apă sau o sticlă. Utilizați numai apă pură (sterilă sau similară).
- Deschideți clema și lăsați sistemul să se umple cu apă.
- Dispozitivul este acum gata de utilizare.
- În timpul utilizării normale, dispozitivul consumă 1 picătură de apă pe minut (±20%). În cazul în care consumul este de 2 picături pe minut sau mai mult, vă rugăm să înlocuiți dispozitivul.
- Nu utilizați filtrul mai mult de 24 de ore.

**Nebulizarea (numai Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Poziționați orificiul de nebulizator al piesei T astfel încât portul cu capac să fie îndreptat în jos.
- Scoateți capacul și activați supapa prin plasarea nebulizatorului în baza adaptorului sub formă de T.
- După terminarea procedurii, scoateți nebulizatorul și închideți capacul.

**Deconectare**

- Închideți clema pentru a întrerupe curgerea apei.
- Deșurubați și scoateți elementul de încălzire pentru a opri încălzirea. Deconectați transformatorul de la priză.

**Avertismente**

- Verificați înainte de a-l folosi vizual starea dispozitivului.
- Dispozitivul trebuie înlocuit imediat dacă este contaminat cu secreții sau hemoptizii; acest lucru poate duce la o rezistență semnificativ crescută.
- Nu utilizați dispozitivul în combinație cu alte umidificatoare active.
- Nu utilizați dispozitivul în combinație cu gaze explozive anestezice.
- Nu umeziți dispozitivul înainte de utilizare. Acest lucru se va face prin sistem.
- Nu utilizați o pompă de perfuzie sau un infuzor sub presiune pentru alimentarea cu apă a Hygrovent Gold.
- Monitorizați căderea de presiune de-a lungul dispozitivului dacă este utilizat în combinație cu nebulizatoarele pentru medicamente.
- Menținerea presiunii normale de respirație este importantă. Se va împiedica astfel forțarea condensului prin filtru.
- Scurgerile în jurul tubului endotracheal pot reduce umidificarea eficientă.
- Dispozitivul nu trebuie să fie utilizat dacă ambalajul său a fost deteriorat.
- Dispozitivul trebuie utilizat numai cu pacienții care necesită umidificare.
- Nu lăsați niciodată sistemul să intre în contact permanent cu pielea goală.
- Nu trageți niciodată cablul.
- Baza elementului de încălzire poate fi foarte fierbinte.
- Nu conectați sistemul de alimentare cu apă la portul de CO<sub>2</sub> de pe partea mașinii a filtrului.
- Nu reutilizați, reprocessați sau reesterilizați. Reutilizarea, reprocessarea sau reesterilizarea pot compromite integritatea structurală a dispozitivului și/sau pot conduce la defectarea dispozitivului, care, la rândul său, poate duce la vătămarea, boala sau moartea pacientului. Reutilizarea, reprecurearea sau reesterilizarea pot, de asemenea, să creeze un risc de contaminare a dispozitivului și/sau să provoace o infecție a pacientului sau o infecție încrucișată, incluzând, dar fără a se limita la, transmiterea bolilor infecțioase de la un pacient la altul. Contaminarea dispozitivului poate duce la rănire, boală sau moartea pacientului.

**Описание**

Hygrovent Gold - представляет собой комбинированный тепло- и (HME) влагообменник с фильтром для бактерий и вирусов, который предусматривает добавление дополнительного тепла и влаги. Тепло и влага подаются близко к пациенту, за счет чего их можно очень эффективно контролировать, этому способствует и комбинация с HME. По показанию врача устройство HygroventGold может заменить другие формы активного увлажнения. Устройство предназначено для пациентов с объемом дыхания 200-1200 мл и при проведении ИВЛ в отделении интенсивной терапии или во время анестезии. Устройство можно использовать только в сочетании с нагревательным элементом HME Booster.

**Инструкции по применению Hygrovent Gold**

- Подключить трансформатор к сети.
- Проверить состояние X-кольца на нагревательном элементе.
- Включить нагревательный элемент в полости фильтра Hygrovent Gold HME, вращая его, чтобы обеспечить надежную фиксацию. Когда магнитный выключатель активирует нагревательное устройство, на нагревателе загорится свет. Во время нагрева нагревателя свет будет желтым. Необходимо дождаться, пока свет не станет зеленым, это будет означать, что рабочая температура достигнута.
- Подключить устройство к тройнику дыхательного контура. Соединить крепление катетера с эндотрахеальной трубкой.
- Закрепить колпачок на тройнике с клапаном (только для Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Соедините иглу с пакетом или бутылкой с водой. Используйте только очищенную воду (стерильную или иным способом очищенную воду).
- Откройте клапан зажима, чтобы наполнить систему водой.
- Теперь устройство готово к использованию.
- При нормальном использовании устройство потребляет 1 каплю воды в минуту (± 20%). Если расход составляет 2 капли в минуту или более, необходимо заменить устройство.
- Не используйте фильтр более 24 часов.

**Небулизация (только для Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Расположить распылительное отверстие тройника так, чтобы закрытое колпачком отверстие находилось внизу.
- Снять колпачок и активировать клапан, поместив распылитель в основание тройникового переходника.
- После завершения процедуры удалить распылитель и закрыть колпачок.

**Отсоединение**

- Закрепить клапан зажима, чтобы перекрыть поток воды.
- Открыть и снять нагревательный элемент, чтобы остановить нагрев.
- Отсоединить трансформатор от сети.

**Внимание**

- Перед использованием необходимо провести визуальную проверку состояния устройства.
- Устройство следует немедленно заменить, если оно загрязнено секретами или кровахоарканием, которые могут привести к значительному увеличению сопротивления.
- Не использовать устройство в сочетании с активной системой увлажнения.
- Не использовать устройство в сочетании со взрывоопасными анестезирующими газами.
- Не увлажнять устройство перед использованием. Это выполняется системой.
- Не использовать инфузионный насос или напорный инфузор для подачи воды в Hygrovent Gold.
- При использовании фильтра в комбинации с лекарственными распылителями необходимо контролировать, чтобы при прохождении через фильтр HME не происходило падение давления.
- Необходимо поддерживать нормальное дыхательное давление. Это предотвратит продавливание конденсата через фильтр.
- Утечка вокруг эндотрахеальной трубки может снизить эффективность увлажнения.
- Не использовать устройство в случае нарушения целостности упаковки.
- Фильтр HME следует использовать только для пациентов, нуждающихся в увлажнении воздуха.
- Никогда не позволяйте системе вступать в постоянный контакт с оголенной кожей.
- Нельзя тянуть за кабель.
- Основание нагревательного элемента может быть очень горячим.
- Не подключать систему водоснабжения к порту CO<sub>2</sub> на машинной стороне фильтра.
- Не подлежит повторному использованию, переработке или повторной стерилизации. Повторное использование, переработка или повторная стерилизация могут нарушить конструктивную целостность устройства и/или привести к отказу устройства, что, в свою очередь, может привести к травме, болезни или смерти пациента. Повторное использование, переработка или повторная стерилизация могут также создать риск заражения устройства и/или вызвать инфицирование пациента или перекрестное заражение, включая, в частности, передачу инфекционных заболеваний от одного пациента другому. Загрязнение устройства может привести к травме, болезни или смерти пациента.

**Opis**

Hygrovent Gold je kombinovani izmenjivač toplote i vlage (HME) sa filterom za bakterije i viruse, koji poseduje dodatak za omogućavanje dodatne toplote i vlage. Dodavanje toplote i vlage blizu pacijenta omogućava veoma efikasno upravljanje toplotom i vlagom takođe i zbog kombinacije sa HME. Hygrovent Gold može, u dogovoru sa lekarom, da zameni druge oblike aktivnog ovlaživanja. Sredstvo je namenjeno za upotrebu kod pacijenata sa disajnim volumenom od 200-1200ml, kao i kod pacijenata koji su postavljeni na veštačko disanje u jedinicama intenzivne nege, i tokom anestezije. Sredstvo može da se koristi samo u kombinaciji sa HME elementom za pojačavanje zagrevanja (HME Booster grejnj element).

**Uputstva za upotrebu sredstva Hygrovent Gold**

- Priključite transformator u izvor napajanja.
- Provjerite stanje X-prstena na grejnjem elementu.
- Ubacite grejnj element u Sijlinju na Hygrovent Gold HME filteru i rotirajte ga kako biste ga dobro pričvrstili. Pojavice se svetlo na grejaču nakon što magnetski prekidač aktivira uređaj za zagrevanje. Tokom zagrevanja grejača, svetleće žuto svetlo. Obratite pažnju dok svetlo ne postane zeleno, što označava da je dostignuta radna temperatura.
- Povežite uređaj sa Y-nastavkom disajnog kruga. Povežite nosač katetera sa endotrachealnim tubusom.
- Zatvorite poklopac na T-nastavku sa ventilom (samo za Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Priključite (ventilirani) konus na vreću za vodu ili bočicu. Koristite samo čistu vodu (sterilisanu ili na neki drugi način napunu).
- Otvorite stezaljku i pustite da se sistem napuni vodom.
- Uređaj je sada spreman za upotrebu.
- Tokom uobičajene upotrebe uređaj koristi 1 kap vode u minutu (±20%). Ukoliko se troše 2 ili više kapi po minutu, zamenite uređaj.
- Ne koristite filter duže od 24 sata.

**Nebulizacija (samo za Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Postavite port nebulizatora na T-nastavku tako da poklopac na portu gleda nadole.
- Skinite poklopac i aktivirajte ventil postavljanjem nebulizatora u bazu T-adaptera.
- Po završetku postupka, skinite nebulizator i zatvorite poklopac.

**Odvajanje**

- Zatvorite stezaljku da biste prekinuli protok vode.
- Odsrafitte i skinite grejnj element da biste zaustavili grejanje. Isključite transformator iz izvora napajanja.

**Upozorenja**

- Pre upotrebe vizuelno proverite stanje uređaja.
- Uređaj treba odmah zameniti u slučaju kontaminacije sekrecijama ili hemoptizije; to može dovesti do značajnog povećanja otpora.
- Ne koristite uređaj u kombinaciji sa drugim aktivnim ovlaživačima.
- Ne koristite uređaj u kombinaciji sa eksplozivnim anestetiskim gasovima.
- Ne vlažite uređaj pre upotrebe. To će uraditi sistem.
- Ne koristite pumpu za infuziju niti infuzer pod pritiskom za dovod vode u Hygrovent Gold.
- Pratište pod pritiska duž uređaja ukoliko se on koristi u kombinaciji sa medicinskim nebulizatorima.
- Važno je održavati normalne disajne pritiske. To sprečava prolazak kondenzacije kroz filter.
- Curenje oko endotrachealnog tubusa može da smanji efikasno ovlaživanje.
- Uređaj ne treba koristiti ako je njegovo pakovanje oštećeno.
- Uređaj treba koristiti samo kod pacijenata kojima je neophodno ovlaživanje.
- Nikada ne dozvolite da sistem bude u stalnom kontaktu sa golom kožom.
- Ne vucite kabl.
- Baza grejnj elementa može biti veoma vruća.
- Ne povežite sistem za dovod vode na CO<sub>2</sub> port na strani mašine filtera.
- Nije za ponovnu upotrebu, obradu ili sterilizaciju. Ponovna upotreba, obrada ili sterilizacija mogu da naruše strukturni integritet uređaja i/ili da uzrokuju njegov kvar koji, zauzvrat, može da dovede do povrede, bolesti ili smrti pacijenta. Ponovna upotreba, obrada ili sterilizacija mogu takođe da stvore rizik od kontaminacije uređaja i/ili da kod pacijenta uzrokuju infekciju ili unakrsnu infekciju uključujući, između ostalog, prenos infektivnih bolesti sa jednog pacijenta na drugog. Kontaminacija uređaja može da dovede to povrede, bolesti ili smrti pacijenta.

**描述**

Hygrovent Gold是一种热湿交换器（HME），带有细菌和病毒过滤器，可以提升温度和湿度。将其置于患者附近，热量和湿度都将得到非常有效的管理，这也是因为搭载了HME。可与医生协商，将Hygrovent Gold更换为其它形式的主动加湿装置。该装置适用于吸气量为200-1200ml的患者，及在ICU和麻醉状态下接受人工辅助呼吸的患者。该设备只能与HME Booster加热元件结合使用。

**Hygrovent Gold使用说明**

- 将变压器插入电源。
- 检查加热元件上X形环的状况。
- 将加热元件接合在Hygrovent Gold设备的腔体中，使其旋转以确保连接牢固。当磁性开关激活加热装置时，加热器上的灯会亮起。加热器在加热过程中，灯将变黄。观察直到指示灯变为绿色，即代表已达到工作温度。
- 将设备连接到呼吸回路的Y形件。将导管支架连接到气管导管。
- 关闭带瓣T形件盖（仅Hygrovent Gold超舒适版）。
- 将（通畅的）刺管插入水袋或瓶子。只能使用纯水（无菌或其它）。
- 打开夹子，让系统充满水。
- 设备现在可以使用了。
- 在正常使用过程中，设备每分钟消耗1滴水（±20%）。若消耗量达到或超过每分钟2滴，请更换设备。
- 请勿使用过滤器超过24小时。

**雾化（仅Hygrovent Gold超舒适版）**

- 放置T形件的雾化器端口，使盖盖的端口指向下方。
- 将雾化器放入T形接头的底座，取下盖子并启动阀门。
- 手术完成后，移除雾化器并关闭盖子。

**断开连接**

- 合上夹子，让水流停止。
- 按下并取下加热元件以停止加热。从电源处拔下变压器。

**警告**

- 请在使用前检查设备状态。
- 若被分泌物或咯血污染，应立即更换设备，否则可能导致阻力显著增加。
- 请勿将设备与主动加湿器结合使用。
- 请勿将设备与爆炸性麻醉气体结合使用。
- 使用前请勿润湿设备。这将由系统完成。
- 请勿使用灌注泵或加压输液器为Hygrovent Gold供水。
- 若与药物雾化器结合使用，监测设备的压强。
- 维持正常的呼吸压很重要。这可防止任何冷凝水被迫通过过滤器。
- 气管插管周围的泄漏会降低加湿效果。
- 若设备包装已损坏，则请勿使用。
- 设备仅适用于需要加湿的患者。
- 切勿让系统持续接触裸露的皮肤。
- 切勿拉扯电缆。
- 加热元件的底座可能非常热。
- 请勿将供水系统连接到过滤器机器侧的CO<sub>2</sub>端口。
- 请勿重复使用、再处理或再灭菌。重复使用、再处理或再灭菌可能影响器械的结构完整性和/或导致器械失效，进而可能导致患者受伤、生病甚至死亡。重复使用、再处理或再灭菌还可能导致设备污染和/或患者感染或交叉感染的风险，包括但不限于患者之间的疾病传播。设备污染可能导致患者受伤、生病或死亡。

## SK - HYBRIDNÉ ZVLHČOVACIE ZARIADENIE

### Opis

Hygrovent Gold je kombinovaný výmenník tepla a vlhkosti (HME) s filtrom proti baktériám a vírusom, ktorý má za úlohu pridávať dodatočné teplo a vlhkosť. Jeho prídanie do blízkosti pacienta je riadenie tepla a vlhkosti veľmi účinné, a to aj vďaka kombinácii s výmenníkom HME. Výmenník Hygrovent Gold môže po porade s lekárom nahradiť iné formy aktívneho zvlhčovania. Pomôcka je určená pre pacientov s respiračným objemom 200 – 1 200 ml a pre pacientov, ktorí podstupujú umelé dýchanie na JIS a počas anestézie. Prístroj sa môže používať iba v kombinácii s vyhrievacím článkom HME Booster.

### Návod na použitie výmenníka Hygrovent Gold

- Zapojte transformátor do vedenia.
- Skontrolujte stav X-krúžka na vyhrievacom článku.
- Zapojte vyhrievací článok do dutiny na filtri Hygrovent Gold HME jeho otáčaním, aby sa zabezpečilo pevné upevnenie Svetlo na ohrievači sa rozsvieti, keď magnetický spínač aktivuje vyhrievaciu pomôcku. Pri ohrievaní ohrievača bude svetlo žlté. Dbajte na to, aby sa svetlo rozsvietilo na zeleno, čo znamená, že bola dosiahnutá prevádzková teplota.
- Pripojte pomôcku k Y-kusu dýchacieho okruhu. Pripojte držiak katétra k endotracheálnej trubici.
- Uzavrte uzáver na ventilovanom T-kusu (len Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Hrot (odvzdušnený) pripojte k vaku na vodu alebo fľaštičku. Použite len čistú vodu bez akýchkoľvek častíc (sterilná alebo podobná).
- Otvorte svorku a systém naplňte vodou.
- Pomôcka je teraz pripravená na použitie.
- Počas bežného používania pomôcka spotrebuje 1 kvapku vody za minútu ( $\pm 20\%$ ). Ak je spotreba 2 kvapky za minútu alebo viac, pomôcku vymeňte.
- Filter nepoužívajte dlhšie ako 24 hodín.

### Rozprašovanie (len Hygrovent Gold Comfort Plus)

- Umiestnite port rozprašovača T-kusu tak, aby uzatvorený port smeroval nadol.
- Odstráňte uzáver a aktivujte ventil umiestnením rozprašovača do základne adaptéra.
- Po dokončení postupu odstráňte rozprašovač a zatvorte uzáver.

### Odpojenie

- Zavorte svorku, aby sa zastavil prietok vody.
- Odskrutkujte a vytiahnite vyhrievací článok, aby ste zastavili vykurovanie. Odpojte transformátor z vedenia.

### Výstrahy

- Pred použitím pomôcky ju vizuálne skontrolujte.
- Pomôcka by mala byť ihneď vymenená, ak došlo k jej kontaminácii sekrétmi alebo hemoptýzou; môže to mať za následok výrazné zvýšenie odporu.
- Pomôcku nepoužívajte v kombinácii s inými aktívnymi zvlhčovačmi.
- Pomôcku nepoužívajte v kombinácii s výbušnými anestetickými plynmi.
- Pred použitím pomôcky nezvlhčujte. Zabezpečte to systém.
- Na prívod vody do výmenníka Hygrovent Gold nepoužívajte infúzne čerpadlo ani tlakový infúzor.
- Sledujte pokles tlaku v rámci pomôcky, ak sa používa v kombinácii so zdravotnými rozprašovačmi.
- Udržiavanie normálneho tlaku dýchania je dôležité. Zabráni to vytláčaniu akejkoľvek kondenzácie cez filter.
- Únik okolo endotracheálnej trubice môže znížiť efektívne zvlhčovanie.
- Pomôcka by sa nemala používať, ak jej obal poškodený.
- Pomôcka by sa mala používať len u pacientov, ktorí vyžadujú zvlhčovanie.
- Systém nesmie byť v trvalom kontakte s holou kožou.
- Nikdy netáčajte za kábel.
- Základňa vyhrievacieho článku môže byť veľmi horúca.
- Nezapájajte systém na prívod vody do portu CO<sub>2</sub> na strane zariadenia filtra.
- Nepoužívajte ho opakovane, neregenerujte ani hesterilizujte. Opätovné použitie, opätovné spracovanie alebo opätovná sterilizácia môžu ohroziť konštrukčnú integritu zariadenia a/alebo viesť k poruche zariadenia. Čo môže mať za následok zranenie pacienta, chorobu alebo smrť. Opätovné použitie, opätovné spracovanie alebo opätovná sterilizácia môžu tiež spôsobiť riziko kontaminácie zariadenia a/alebo spôsobiť infekciu pacienta alebo krížovú infekciu vrátane, ale nie výlučne, prenosu infekčných ochorení (ochorení) od jedného pacienta k druhému. Kontaminácia zariadenia môže viesť k zraneniu, ochoreniu alebo smrti pacienta.

## ES - DISPOSITIVO DE HUMIDIFICACIÓN HÍBRIDO

### Descripción

El Hygrovent Gold es un intercambiador de calor y humedad (ICH) junto con un filtro que retiene las bacterias y los virus que tiene la posibilidad de añadir calor y humedad. La adición de estos factores cerca del paciente, junto con la actividad del ICH, optimiza la eficacia del calor y la humedad. El Hygrovent Gold puede, previa consulta con el médico, sustituir otras formas de humidificación activa. El dispositivo está diseñado para pacientes con un volumen corriente de 200-1200 ml y pacientes sometidos a respiración artificial en la UCI o bajo anestesia. Este dispositivo solo puede emplearse junto con un elemento de calentamiento (Booster) para ICH.

### Instrucciones para Hygrovent Gold

- Enchufe el transformador a la red eléctrica.
- Compruebe el estado del anillo-X en el elemento de calor/calefacción
- Acople el elemento de calentamiento en la cavidad del filtro ICH Hygrovent Gold y gírelo para ajustarlo firmemente. La luz situada en el calentador se encenderá cuando el interruptor magnético active el dispositivo de calentamiento. Durante el calentamiento del calentador, la luz permanecerá amarilla. Cuando la luz se vuelva verde, se ha alcanzado la temperatura de funcionamiento.
- Conecte el dispositivo al conector en Y del circuito de respiración. Conecte el tubo de conexión al tubo endotraqueal.
- Cierre el tapón situado en la pieza en T con válvula (solo Hygrovent Gold Comfort)
- Conecte la punta (ventilada) a una bolsa de agua o una botella. Solo utilice agua pura (esteril o de otro modo).
- Abra la abrazadera y deje que el sistema se llene de agua.
- El dispositivo está listo para su uso.
- Durante un uso normal, el dispositivo consume 1 gota de agua por minuto ( $\pm 20\%$ ). En caso de consumo de 2 gotas por minuto o más, sustituya el dispositivo.
- No utilice el filtro durante más de 24 horas.

### Nebulización (solo Hygrovent Gold Plus)

- Coloque el puerto del nebulizador de la pieza en T de modo que el puerto con tapón mire hacia abajo.
- Retire el tapón y active la válvula colocando el nebulizador en la base del adaptador en T.
- Una vez finalizada la operación, retire el nebulizador y cierre el tapón.

### Desconexión

- Cierre la abrazadera para interrumpir el flujo de agua.
- Desenrosque y retire el elemento de calentamiento para detener el calentamiento. Desenchufe el transformador de la red eléctrica.

### Advertencias

- Antes de utilizar el dispositivo, compruebe visualmente su estado.
- En caso de contaminación por secreciones o hemoptisis, el dispositivo debe sustituirse inmediatamente; esto puede aumentar considerablemente la resistencia.
- No utilizar el dispositivo con gases humidificadores activos.
- No utilizar el dispositivo con gases anestésicos explosivos.
- No humedezca el dispositivo antes de usarlo. Esto lo realizará el sistema.
- No utilice una bomba de infusión o un sistema de infusión presurizado para el suministro de agua a Hygrovent Gold.
- En caso de utilizar el dispositivo con nebulizadores, se debe monitorizar la caída de presión a través del filtro.
- Es importante mantener la presión de respiración normal, de esta forma, se evitará la condensación a través del filtro.
- La presencia de fugas alrededor del tubo endotraqueal puede reducir la humidificación.
- No utilice el dispositivo si el envase está dañado.
- El dispositivo está dirigido exclusivamente a pacientes que requieren humidificación.
- Nunca permita que el sistema se encuentre en contacto permanente con la piel.
- Nunca tire del cable.
- La base del elemento de calentamiento puede alcanzar temperaturas muy elevadas.
- No conecte el sistema de suministro de agua al puerto de CO<sub>2</sub>, en el extremo del filtro que mira hacia la máquina.
- No utilice, procese o esterilice el filtro más de una vez. Si lo hace podría alterar la integridad estructural del dispositivo y/o dañar su funcionamiento, lo cual podría producir una lesión o enfermedad al paciente o incluso su muerte. Además, esta práctica podría también crear un riesgo de contaminación del dispositivo y/o causarle una infección o infección cruzada al paciente que podría resultar, por ejemplo, en la transmisión de enfermedades infecciosas de un paciente a otro. La contaminación del dispositivo puede causar un daño o enfermedad al paciente o incluso su muerte.

**Beskrivning**

Hygrovent Gold är en värme- och fuktväxlare som är kombinerad med ett virus- och bakteriefilter med möjlighet att tillsätta extra värme och fukt. Genom att den extra värmen och fukten tillförs nära patienten kan den hanteras på ett mycket effektivt sätt. Även värme- och fuktväxlaren bidrar till den effektiva hanteringen av värme- och fukttillförsel. Hygrovent Gold kan i samråd med läkare ersätta andra former av aktiv befuktning. Filtrret är avsett för patienter med en andningsvolym på 200 - 1200 ml, för patienter som ventileras mekaniskt på en intensivvårdsavdelning samt för patienter under narkos. Filtrret kan endast användas i kombination med HME Booster uppvärmningsdel.

**Bruksanvisning till Hygrovent Gold**

- Anslut omvandlaren till elnätet.
- Kontrollera skicket på X-ringen på uppvärmningsdelen
- Koppla på uppvärmningsdelen på Hygrovent Gold fukt- och värmeväxlarfilter och skruva åt. Lampan på värmaren länds när den magnetiska strömbrytaren aktiverar uppvärmningsapparaten. Lampan lyser gult under tiden som värmaren värmer upp filtret. Håll värmaren under uppsikt till ljuset blir grönt och anger att användningstemperaturen är uppnådd.
- Anslut filtret till Y-stycket i andningskretsen. Anslut slang- och kopplingsanordningen till endotrakealtuben.
- Sätt på hatten på det välvda T-stycket (gäller endast Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Anslut överföringsanordningen till en vattenpåse eller -flaska. Använd enbart rent vatten (sterilt eller liknande).
- Öppna klämman och låt systemet fyllas med vatten.
- Anordningen är nu klar för användning.
- Under normal användning förbrukar anordningen en droppe vatten per minut (± 20 %). Byt ut anordningen om den förbrukar två droppar per minut eller mer.
- Filtrret får inte användas i mer än ett dygn.

**Nebulisering (gäller endast Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Placera nebulisatorporten på T-stycket så att porten med hatt på pekar nedåt.
- Ta bort hatten och aktivera ventilen genom att placera nebulisatorn på adaptorns underdel.
- Ta bort nebulisatorn och sätt på hatten när nebuliseringen är klar.

**Isärtagning**

- Stäng klämman för att stoppa vattenflödet.
- Skruva av uppvärmningsdelen så att uppvärmningen avbryts. Dra ur kontakten till omvandlaren ur vägguttaget.

**Varningsinformation**

- Innan anordningen används måste den synas för att se vilket skick den befinner sig i.
- Anordningen ska omedelbart bytas ut om den är kontaminerad av sekret eller hemoptys. Motståndet kan i annat fall öka avsevärt.
- Anordningen får ej användas i kombination med andra aktiva befuktare.
- Anordningen får ej användas i kombination med explosiva anestesigaser.
- Anordningen får ej fuktas före användning. Anordningen fuktas genom systemet.
- Vattnet får ej tillföras Hygrovent Gold med hjälp av en infusionspump eller genom tryckinfusion.
- Om anordningen används i kombination med en nebulisator måste tryckfallet över anordningen övervakas.
- Det är viktigt att ett normalt andningstryck upprätthålls. Därmed förebyggs att eventuellt kondens tvingas igenom filtret.
- Läckage runt endotrakealtuben kan leda att befuktningen blir mindre effektiv.
- Anordningen får ej användas om förpackningen är trasig.
- Anordningen får endast användas till patienter i behov av befuktning.
- Låt aldrig systemet vara i permanent kontakt med bar hud.
- Dra aldrig i kabeln.
- Uppvärmningsdelens underdel kan bli mycket varm.
- Vattenförsörjningssystemet får ej anslutas till CO<sub>2</sub>-porten på apparatsidan om filtret.
- Filtrret får ej återanvändas, rengöras i autoklav eller omsteriliseras.
- Återanvändning, rengöring i autoklav och omsterilisering kan påverka filterets strukturella integritet och/eller leda till att filtret inte fungerar som det ska, vilket i sin tur kan medföra att patienten skadas, blir sjuk eller avlider. Återanvändning, rengöring i autoklav och omsterilisering kan även medföra en risk för att filtret kontamineras och/eller att patienten får en infektion/vårdrelaterad infektion, däribland, men ej begränsat till, överföring av infektionssjukdomar från en patient till en annan. Kontamination av filtret kan leda till att patienten skadas, blir sjuk eller avlider.

**Tanım**

Hygrovent Gold ekstra ısı ve nem eklenebilecek şekilde bakteriler ve virüsler için bir filtresi olan kombine bir ısı ve nem değiştiricidir (HME). Bunun hastaya yakın eklenmesiyle ve ayrıca HME ile kombinasyon sayesinde ısı ve nem yönetimi çok etkindir. Hygrovent Gold bir doktora danışılarak diğer aktif nemlendirme tiplerinin yerini alabilir. Cihazın solunum hacmi 200 - 1200 ml olan hastalarda ve yoğun bakım ünitesinde ve anestezi sırasında suni solunum yapılan hastalarda kullanılması amaçlanmıştır. Cihaz sadece bir HME Booster ısıtma unsuruyla kombinasyon halinde kullanılabilir.

**Hygrovent Gold Kullanma Talimatı**

- Transformator fişini ana sebekeye takın.
- ısıtma unsurunda X halka durumunu kontrol edin.
- ısıtma unsurunu Hygrovent Gold HME filtresindeki boşluğa sıkıca oturtmasını sağlamak üzere çevirerek yerleştirin. Manyetik şalter ısıtma cihazını etkinleştirince ısıtıcıdaki ışık açılır. ısıtıcının ısınması sırasında ışık sarı olacaktır. Işığın yeşile dönüp çalışma sıcaklığına eriştiğini belirtmesini bekleyin.
- Cihazı solunum devresinin Y parçasına takın. Kateter montaj kısmını endotrakeal tüpe takın.
- Valfli T parça üzerindeki kapağı kapatın (sadece Hygrovent Gold Comfort Plus) (Havalandırılmalı) Ucu bir su torbasına veya şişeye bağlayın. Sadece saf su (steril veya benzeri) kullanın.
- Kiskacı açın ve sistemi su ile dolmasına izin verin.
- Cihaz artık kullanıma hazırdır.
- Normal kullanım sırasında cihaz dakikada 1 damla su tüketir (±%20). Dakikada 2 damla veya fazlasını tüketilmesi durumunda lütfen cihazı değiştirin.
- Filtrreyi 24 saatten uzun süre kullanmayın.

**Nebülizasyon (sadece Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- T kısmının nebulizör portunu kapaklı port ağızlığı bacakak şekilde konumlandırın.
- Kapağı çıkartın ve nebulizörü T adaptör tabanına yerleştirerek valfli aktif hale getirin.
- İşlem tamamlandıktan sonra nebulizörü çıkarın ve kapağı kapatın.

**Ayırma**

- Su akışını durdurmak için kiskacı kapatın.
- ısıtmayı durdurmak için ısıtma unsurunu çevirerek açın ve çıkarın. Transformatorün fişini ana sebekeden çekin.

**Uyarılar**

- Kullanılmadan önce cihazın durumunu görsel olarak kontrol edin.
- Cihaz eğer sekresyönlü veya hemoptizi ile kontamine olmuşsa hemen değiştirilmelidir; bu durum direnci önemli ölçüde arttırabilir.
- Cihazı diğer aktif nemlendiricilerle kombinasyon halinde kullanmayın.
- Cihazı patlayıcı anestezi gazlarıyla kombinasyon halinde kullanmayın.
- Kullanımdan önce cihazı nemlendirmeyin. Bu işlem sistem tarafından yapılır.
- Hygrovent Gold su kaynağı olarak bir infüzyon pompası veya basınçlı infüzer kullanmayın.
- İlaç nebulizörleriyle birlikte kullanılıyorsa cihaz içinden basınç düşmesini izleyin.
- Normal solunum basıncınının idamesi önemlidir. Bu durum herhangi bir kondansasyonun filtre içinden zorla geçirilmesini öner.
- Endotrakeal tüp etrafında kaçak etkin nemlendirmeyi azaltabilir.
- Ambalaj hasarlıysa cihaz kullanılmamalıdır.
- Cihaz sadece nemlendirme gereken hastalarda kullanılmalıdır.
- Sistemin cilt ile sürekli temas etmesine asla izin vermemen.
- Kabloyu asla çekmeyin.
- ısıtma unsurunun tabanı çok sıcak olabilir.
- Su besleme sisteminin filtresinin makine tarafındaki CO<sub>2</sub> portuna takmayın.
- Tekrar kullanmayın, tekrar işlemeyin veya tekrar sterilize etmeyin. Tekrar kullanma, tekrar işleme veya tekrar sterilizasyon cihazın yapısal bütünlüğünü bozabilir ve/veya cihazda arızaya yol açabilir ve bunlar da hastanın yaralanması, hastalanması veya ölümüne neden olabilir. Tekrar kullanma, tekrar işleme veya tekrar sterilizasyon cihazı cihazda kontaminasyon riski oluşturabilir veya bir hastadan diğerine bulaşıcı hastalık(lar) geçmesi dahil ama bununla sınırlı olmamak üzere hastada enfeksiyon veya çapraz enfeksiyona yol açabilir. Cihaz kontaminasyonu hastanın yaralanması, hastalanması veya ölümüne neden olabilir.



**Mô tả**

Hygrovent Gold là bộ trao đổi nhiệt và độ ẩm (HME) kết hợp có bộ lọc để lọc vi khuẩn và vi rút, có dự phòng để bổ sung thêm nhiệt và độ ẩm. Bằng cách đặt thiết bị này gần bệnh nhân, việc quản lý nhiệt và độ ẩm sẽ rất hiệu quả, cũng bởi vì kết hợp với HME. Khi tham vấn bác sĩ, Hygrovent Gold có thể thay thế các dạng tạo ẩm chủ động khác. Thiết bị này được thiết kế cho những bệnh nhân có thể tích thở ở mức 200-1200ml và cho những bệnh nhân thở bằng hô hấp nhân tạo tại phòng chăm sóc tích cực (ICU) và ở nhà khi gây mê. Thiết bị này chỉ có thể được sử dụng kết hợp với bộ phận gia nhiệt HME Booster.

**Hướng dẫn sử dụng Hygrovent Gold**

- Cắm máy biến áp vào nguồn điện.
- Kiểm tra tình trạng của vòng X trên bộ phận gia nhiệt.
- Giữ bộ phận gia nhiệt đó trong khoảng trên bộ lọc HME Hygrovent Gold, xoay nó để đảm bảo vào khí. Đèn trên máy gia nhiệt sẽ bật khi công tắc từ kích hoạt thiết bị gia nhiệt. Trong quá trình làm nóng của máy gia nhiệt, đèn sẽ có màu vàng. Quan sát cho đến khi đèn chuyển sang màu xanh. Đèn màu xanh này báo hiệu rằng độ đạt tới nhiệt độ vận hành.
- Kết nối thiết bị với ống thở chữ Y của mạch thở. Kết nối ống nâng với ống nội khí quản.
- Đóng nắp trên ống thở chữ T có van (Chỉ áp dụng đối với Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Kết nối que (thông khí) với một túi hoặc chai nước. Chỉ sử dụng nước tinh khiết (vỏ trong hoặc không vỏ trong).
- Mở kẹp và để cho hệ thống nạp đầy nước.
- Thiết bị đã sẵn sàng để sử dụng.
- Trong sử dụng bình thường, thiết bị sẽ tiêu thụ 1 giọt nước mỗi phút ( $\pm 20\%$ ).
- Trong trường hợp mức tiêu thụ là 2 giọt nước/phút hoặc nhiều hơn, hãy thay thế thiết bị.
- Không sử dụng bộ lọc lâu hơn 24 giờ.

**Xông khí dung (Chỉ áp dụng đối với Hygrovent Gold Comfort Plus)**

- Đặt công máy xông khí dung của ống thở chữ T sao cho công có nắp hướng xuống dưới.
- Tháo nắp và kích hoạt van bằng cách đặt máy xông khí dung vào đế của đầu nối (tee adapter).
- Khi quy trình hoàn tất, lấy máy xông khí dung ra và đóng nắp lại.

**Ngắt kết nối**

- Đóng kẹp để ngưng dòng nước.
- Vặn ốc ra và tháo bộ phận gia nhiệt để ngưng việc làm nóng. Rút phích cắm máy biến áp khỏi nguồn điện.

**Cảnh báo**

- Kiểm tra trực quan tình trạng của thiết bị trước khi sử dụng.
- Thiết bị cần được thay thế ngay lập tức nếu bị ô nhiễm bởi chất tiết ra hoặc khí huyết; điều này có thể làm cho sức đề kháng tăng đáng kể.
- Không sử dụng thiết bị kết hợp với các máy làm ẩm chủ động khác.
- Không sử dụng thiết bị kết hợp với các khí gây mê để nổ.
- Không làm ẩm thiết bị trước khi sử dụng. Việc này sẽ được thực hiện bởi hệ thống.
- Không sử dụng bơm truyền dịch hoặc bình truyền dịch có áp suất để cấp nước cho Hygrovent Gold.
- Theo dõi sự sụt giảm áp suất qua thiết bị nếu thiết bị đó đang được sử dụng cùng với máy xông khí dung có chứa thuốc.
- Duy trì áp suất thở bình thường là điều quan trọng. Việc này sẽ ngăn không cho nước ngưng bị ứ qua bộ lọc.
- Rò rỉ xung quanh ống nội khí quản có thể làm giảm hiệu quả làm ẩm.
- Không nên sử dụng thiết bị nếu bao bì bị hư hỏng.
- Chỉ nên sử dụng thiết bị với những bệnh nhân cần được làm ẩm.
- Không bao giờ để hệ thống tiếp xúc lâu với da trần.
- Không được kéo dây.
- Để bộ phận gia nhiệt có thể rất nóng.
- Không kết nối hệ thống cấp nước với ống CO<sub>2</sub> ở phía máy của bộ lọc.
- Không tái sử dụng, tái chế hoặc tái khử trùng. Việc tái sử dụng, tái chế hoặc tái khử trùng có thể làm tổn hại đến tính toàn vẹn về mặt cấu trúc của thiết bị và/hoặc dẫn đến hỏng thiết bị, do đó, có thể dẫn đến bệnh nhân bị thương tích, bệnh tật hoặc tử vong. Tái sử dụng, tái chế hoặc tái khử trùng cũng có thể gây ra nguy cơ nhiễm bẩn thiết bị và/hoặc gây nhiễm trùng cho bệnh nhân hoặc nhiễm trùng chéo, bao gồm, nhưng không giới hạn, việc truyền bệnh truyền nhiễm từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác. Nhiệm vụ thiết bị có thể dẫn đến bệnh nhân bị thương tích, bệnh tật hoặc tử vong.

**Опис**

Зволожувач Hygrovent Gold складається з теплообмінника (HME) й фільтра, який захищає від бактерій і вірусів. Він дає можливість забезпечувати пацієнта додатковим теплом та вологою. Завдяки розташуванню поруч із пацієнтом і поєднанню з HME тепловологообмінником підтримка тепла й вологи відбувається надзвичайно ефективно. За порадою лікаря зволожувач Hygrovent Gold можна використовувати замість інших варіантів активного зволоження. Пристрій призначений для пацієнтів із дихальним об'ємом 200–1200 мл, які перебувають на штучній вентиляції легень у реанімаційному відділенні або під анестезією. Пристрій можна використовувати тільки разом із допоміжним нагрівальним елементом фільтра з тепловологообмінником (HME бустером).

**Інструкції щодо використання зволожувача Hygrovent Gold**

- Підключити трансформатор до електромережі.
- Перевірити стан хрестовидного кільця нагрівального елемента.
- Вставити нагрівальний елемент в отвір у фільтрі з тепловологообмінником Hygrovent Gold, обернувши його, щоб міцно зафіксувати. Із збільшенням нагрівального елемента магнітним перемикачем на пристрої засвітиться світловий індикатор. У процесі нагрівання світловий індикатор світитиметься жовтим світлом. Простежте за тим, як світло зміниться на зелений колір, указуючи на досягнення робочої температури.
- Приднати пристрій до Y-подібного конектора дихального контуру.
- Приднати кріплення катетера до ендотрахеальної трубки.
- Закрити клапанний T-подібний з'єднувач кришкою (тільки для моделі Hygrovent Gold Comfort Plus)
- Приднати голку (для з'єднання з повітровою) до мішка або пляшки з водою. Використовувати тільки чисту (стерильну або іншим чином оброблену) воду.
- Відкрити повністю затискач, щоб наповнити систему водою.
- Тепер пристрій готовий до використання.
- У процесі нормальної роботи пристрій споживає 1 краплю води за хвилину ( $\pm 20\%$ ). У разі споживання 2-х або більше крапель за хвилину пристрій потрібно замінити.
- Не використовувати фільтр упродовж більше ніж 24 години.

**Модель Hygrovent Gold Comfort Plus**

















- Установити T-подібний з'єднувач так, щоб закритий порт для небулайзера був спрямований донизу.
- Зняти кришку й задіяти клапан, приєднавши небулайзер до основного отвору T-подібного перехідника.
- Після завершення процедури від'єднати небулайзер і закрити отвір кришкою.

**Від'єднання**

















- Закрити затискач, щоб зупинити потік води.
- Відкрити й витягнути нагрівальний елемент, щоб припинити нагрівання.
- Відключити трансформатор від електромережі.

**Попередження**

- Перед використанням оглянути пристрій, чин він у належному стані.
- У разі забруднення пристрою виділеними або кровокаржаними негайно його замінити, бо це може значно підвищити ризик отруєння.
- Не використовувати пристрій разом з іншими активними зволожувачами.
- Не використовувати пристрій разом із вибухонебезпечними газонаркотичними сумішлями.
- Не зволожувати пристрій перед використанням. Це забезпечить систему.
- Не використовувати інфузомат або інфузійний насос для подачі води у зволожувач Hygrovent Gold.
- У разі використання разом із медичними небулайзерами контролювати падіння тиску потоку крізь пристрій.
- Важливо підтримувати нормальний тиск дихання. Це допоможе уникнути проходження конденсату через фільтр.
- Витік навколо ендотрахеальної трубки може погіршити ефективність зволоження.
- У разі пошкодження упаковки використовувати пристрій із тепловологообмінником не слід.
- Пристрій слід використовувати тільки для пацієнтів, яким потрібне зволоження.
- Не допускати тривалого контакту системи з оголеною шкірою.
- Не тягнути за кабель.
- Основа нагрівального елемента може бути дуже гарячою.
- Не приєднувати систему подачі води до порту для CO<sub>2</sub> з апарату боку фільтра.
- Не використовувати батареязово, не переробляти й не стерилізувати для повторного застосування. Батареязове використання, перероблення або стерилізація для повторного застосування може призвести до порушення структурної цілісності пристрою і його виходу з ладу, що зі свого боку може спричинити травмування, захворювання або смерть пацієнта. Крім того, унаслідок батареязового використання, перероблення або стерилізації для повторного застосування може виникнути небезпека забруднення пристрою й зараження пацієнта чи перехресного зараження, зокрема, з-поміж іншого, перенесення інфекційного захворювання від одного хворого до іншого. Забруднений пристрій може призвести до травмування, захворювання або смерті пацієнта.

	EN	PT-BR	BG	HR	CS	DA	NL	ET	FI	FR	DE
	Catalogue Number	Número do catálogo	Каталоген номер	Kataloški broj	Katalogové číslo	Katalognummer	Katalogusnummer	Katalogiinumbr	Luettelunumero	Référence catalogue	Katalognummer
	Batch Code	Código do lote	Код на партида	Oznaka serije	Kód šarže	Partikode	Batchcode	Partinumber	Erakoodi	Numéro de lot	Chargenbezeichnung
	Use By Date	Usó por data	Да се използва преди дата	Koristiti do datuma	Datum použitelnosti	Anvendes inden	Houdbaarheidsdatum	Kõlblikusaeg	Vimeinen käyttöpäivä	Date de péremption	Verwendbar bis
	Product Conforms with Directive 93/42/EEC	Produto em conformidade com a Diretiva 93/42/CEE	Продуктът е в съответствие с Директива 93/42/ЕО	Proizvod u skladu s Direktivom 93/42/EEZ	Výrobek vyhovuje směrnici 93/42/EHS	Produktet overholder Direktiv 93/42/EF.	Product voldoet aan Richtlijn 93/42/EEG	Toode on vastavuses direktiiviga 93/42/EÜ	"Tuote on direktiivin 93/42/ETY mukainen"	Le produit est conforme à la directive 93/42/CEE	Das Produkt entspricht Richtlinie 93/42/EWG des Rates.
	Do Not Re-Use	Não reutilizar	Не използвайте повторно	Nemojte ga ponovno upotrebljavati	Nepoužívejte opakovaně	Må ikke genbruges.	NIET opnieuw gebruiken	Korduvalt mitte kasutada	Älä käyttää uudelleen	Ne pas réutiliser	Nicht wiederverwenden.
	Consult Instructions for Use	Consultar instruções de uso	Консултирайте се с "Инструкциите за употреба"	Pogledajte upute za uporabu	Přečtete si návod k použití	Se brugsanvisningen	Raadpleeg de gebruiksinstructies	Vaadake kasutusjuhendit	Katso käyttöohjeet	Consulter le mode d'emploi	Gebrauchsanweisung lesen.
	"Do Not Use if Packaging is Damaged"	Não usar se a embalagem estiver danificada	Не използвайте, ако опаковката е повредена	Nemojte upotrebljavati ako je pakiranje oštećeno	Nepoužívejte v případě otevřeného nebo poškozeného obalu	Må ikke bruges, hvis emballagen er åben eller beskadiget.	NIET gebruiken als de verpakking is beschadigd	Mitte kasutada, kui pakend on kahjustatud	Älä käyttää, jos pakkaus on vahingoittunut	Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé	Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist.
	Non-sterile	Não estéril	Нестерилен	nesterilnu	Nesterilní	Nicht steril	Niet-steriel	Ei steriili	Non stérile	Μη στειρό	Ikke-steril
	Sterilized using Ethylene Oxide	Esterilizado com óxido de etileno	Стерилизиран с етиленов оксид	Sterilizirajući etilen oksidom	Sterilizováno pomocí ethylenoxidu	Steriliseret med Ethylenoxid	Gesteriliseerd met ethyleenoxide	Steriliseeritud etüleenoksiidiga	Steriloitu etyleenoksidilla	Stérilisé à l'oxyde d'éthylène	Mithilfe von Ethylenoxid sterilisiert
	Product is not made with Phthalate DEHP	O produto não é fabricado com ftalato DEHP	Продуктът не се изработен с фталати DEHP	Proizvod ne sadrži ftalat DEHP	Při výrobě výrobku nebyl použit ftalat DEHP	Produktet indeholder ikke phthalat DEHP	Dit product is niet vervaardigd van DEHP-ftalaten	Toote valmistamisel ei ole kasutatud ftalaati DEHP	Tuotteessa ei ole käytetty ftalaattia (DEHP)	Le produit n'est pas composé de phthalate DEHP	Das Produkt wird nicht mit Phthalat (DEHP) hergestellt.
	Product not made with natural rubber latex	Produto não fabricado com látex de borracha natural	Продуктът не е изработен от латекс от естествена каучук	Proizvod nije izrađen s prirodnim gumenim lateksom	Při výrobě výrobku nebyl použit latex z přírodního kaučuku	Produktet indeholder ikke naturligt gummilatex	Dit product is niet vervaardigd van natuurlijke rubberlatex	Toote valmistamisel ei ole kasutatud looduslikku kummilateksit	Tuotteessa ei ole käytetty luonnonkumilateksia	Produit non composé de latex naturel	Das Produkt wird nicht mit Naturlatex hergestellt.
	Manufacturer	Fabricante	Производител	Proizvođač	Výrobce	Produceret	Fabrikant	Tootja	Valmistaja	Fabricant	Hersteller
	Do not use blade to open	Não usar objetos cortantes para abrir	Не използвайте остър предмет за отваряне	Za otvaranje nemojte upotrebljavati oštre predmete	K otevření obalu nepoužívejte předměty s ostrými	Benyt ikke kniv til åbning.	Gebruik geen mes om het te openen	Mitte avada teraga	Laitteen avaamisessa ei saa käyttää teräasetta	Ne pas utiliser d'objets tranchants pour ouvrir.	Nicht mithilfe scharfer Gegenstände öffnen
	Keep dry	Manter seco	Пазете от влага	Čuvajte na suhom	Uchovávejte v suchu	Opbevares tørt	Droog bewaren	Hoida kuivas	Laitte on pidettävä kuivana	Craint l'humidité	Trocken aufbewahren
	Keep away from sunlight	Manter afastado da luz solar	Да се съхранява далеч от слънчева светлина	Čuvajte podalje od sunčeve svjetla	Uchovávejte mimo slunečního záření	Opbevares udenfor sollys	Uit de buurt van zonlicht houden.	Kalista päikesevalguse eest	Laitetta ei saa pitää auringonvalossa	Ne pas exposer à l'ensoleillement.	Vor Sonnenlicht schützen
	Recycle	Reciclar	Рециклирайте	Reciklirajte	Recykujte	Genbrug	Recyclen	Ümbertöödelävald	Kierrätys	Recyclez !	Wiederverwerten

EL	HU	ID	IT	JA	KK	KO	LV	LT	NO	PL	PT
Αριθμός καταλόγου	Katalógusszám	Nomor Katalog	Numero catalogo	カタログ番号	Katalog boʻyicha nomiri	카탈로그 번호	Kataloga numurs	Katalogo numeris	Katalognummer	Numer katalogowy	Ref.º de catálogo
Κωδικός παρτίδας	Gyártási kód	Kode Batch	Codice lotto	パッチコード	Партия коды	배치 코드	Partijas kods	Partijos kodas	Batchkode	Kod partii	Código de lote
Ημερομηνία λήξης	Lejáratí idő	Gunakan Sebelum Tanggal	Utilizzare entro il	使用期限	Жарамдылык мерзімі	사용 기한	Derīguma termiņš	Galiojimo data	Siste forbruksdato	Używać do	Data de validade
Το προϊόν συμμορφώνεται με την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ	A termék megfelel a 93/42/EGK irányelvnek	Produk Sesuai dengan Arahan 93/42/EEC	Prodotto conforme alla direttiva 93/42/EEC	本製品は指令93/42/EECに適合しています	ССSидентификатор номірован СЕ берісі	제품은 지침 93/42/EEC를 준수합니다.	Izstrādājums atbilst Direktīvai 93/42/EEK	Produkta atitinka 93/42/EEB direktyvą	Produktet er i tråd med Direktiv 93/42/EEC	Produkt jest zgodny z dyrektywą 93/42/ EWG	Produto em conformidade com a Diretiva 93/42/CEE
Μην επαναχρησιμοποιείτε	Tilos újrafelhasználni!	Jangan Gunakan Kembali	Non riutilizzare	再使用しないでください	Қайта пайдаланбаңыз	재사용하지 마십시오.	Nelietot atkārtoti	Negalima pakartotinai naudoti	Ikke gjenbruk	Nie używać ponownie	Não reutilizar
Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης	"Olvasa el a használati utasítást!"	"Baca Petunjuk Penggunaan"	"Consultare le istruzioni per l'uso"	取扱説明書をよく参照してください	Пайдалану Нүсқуларын қараңыз	사용 지침을 참조하십시오.	Skatīt lietošanas pamācību	Perskaitykite naudojimo instrukcijas	Konsulter bruksanvisningen for bruk	Zapoznać się z instrukcją użytkowania	Consultar as instruções de utilização
Μη χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.	"Ne használja, ha a csomagolás sérült!"	"Jangan Gunakan Apabila Kemasan Rusak"	"Non utilizzare se la confezione è danneggiata"	包装が破損している場合は使用しないでください	Орауыш зақымданған жағдайда пайдаланбаңыз	포장이 손상된 경우 사용하지 마십시오.	Nelietot, ja ir bojāts iepakojums	Negalima naudoti, jei pakuotė atidaryta arba pažeista	Ikke bruk hvis pakningen er ødelagt	Nie używać, gdy opakowanie jest uszkodzone.	Não utilizar se a embalagem estiver danificada
No estéril.	Nem steril	Non-Steril	Non sterile	非滅菌	Стерильді емес	비멸균	Nesterilis	Nesterilus	Ikke-steril	Niejałowy	Não esterilizado
Αποστειρωμένο με το οξείδιο του αιθυλενίου	Etilén-oxidál sterilizált	Sterilkan menggunakan Etilen Oksida	Sterilizzato con ossido etilene	殺菌にはエチレンオキシドを使用	Этилен оксидінің көмегімен стерилизацияланған	에틸렌옥사이드를 이용하여 살균함	Sterilizēts ar etilēna oksīdu.	Sterilizuojamas etileno oksidu	Sterilisert med etylenoksid	Wyrób sterylizowany tlenkiem etyleno	Esterilizado com Óxido de Etileno
Το προϊόν δεν περιέχει φθαλικό DEHP	A termék gyártása során nem használtak ftalátokat (DEHP).	Produk tidak dibuat dengan Ftalat DEHP	Il prodotto non contiene ftalati DEHP	本製品の製造にはフタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (ODEHP)は使用されていません	Құрамнда фталат ДЭП немесе бөлшектері жоқ	제품은 프탈레이트 DEHP로 제조하지 않았습니다.	Izstrādājuma izgatavošanā nav izmantots ftalāts DEHP	Produkta nėra pagamintas iš ftalato DEHP	Produktet er ikke laget med ftalat (DEHP)	Produkt nie zawiera ftalanu DEHP	O produto não contém ftalatos DEHP
Το προϊόν δεν περιέχει λάτεξ από φυσικό καουτσούκ	A termék gyártása során nem használtak természetes gumilátexet	Produk tidak dibuat dengan lateks karet alam	Il prodotto non contiene lattice di gomma naturale	本製品の製造には天然ゴムは使用されていません	Өнім табиғи латекстен жасалмаған	제품은 천연고무 라텍스로 제조하지 않았습니다.	Izstrādājuma izgatavošanā nav izmantots dabiskā kaučuka latekss	Produkta nėra pagamintas iš natūralaus kaučiuko lateksu	Produktet er ikke laget med naturgummlatex	Produkt nie zawiera naturalnej gumy kaukowej (lateksu)	O produto não contém látex de borracha natural
Κατασκευαστής	Gyártó	Produsen	Casa produttrice	製造業者	Өндүрүшү W	제조사	Ražotājs	Gamintojas	Produsent	Producent	Fabricante
Μην χρησιμοποιείτε λεπτά για το άνοιγμα	A kinyitáshoz ne használjon pengét	Jangan menggunakan pisau untuk membuka	Non utilizzare lame per aprire	開蓋するのに刃物を使用しないでください	Ашатын пышақты қолданбаңыз	열기 위해 칼날을 사용하지 마십시오.	Neatveriet ar naži.	Negalima atidaryti geležtėmis	Ikke bruk blad til å åpne	Do otwarcia nie używać ostrza	Não abra com uma lâmina
Κρατάτε στεγνό	Száraz helyen tartandó	Jaga agar tetap kering	Mantenere asciutto	湿気禁止。	Құрғақ ұстаңыз	건조 상태를 유지하십시오.	Glabājiet sausumā.	Laikyti sausą	Hold tørr	Chronicznie przed wilgocią	Mantenha seco
Μακριά από το ηλιακό φως	Nárfénytől védve tartandó	Jauhkan dari sinar matahari	Proteggere dai raggi solari	直射日光を避けてください。	Күн сәулесінен алыс ұстаңыз	직사광선을 피하십시오	Neglabājiet saules gaismā.	Laikyti atokiai nuo saulės spindulių	Hold umma solys	Chronicznie przed słońcem	Mantenha afastado da luz solar
Ανακυκλώνετε	Újrahasznosítható	Daur ulang	Riciclare	リサイクル	Қайта өңдеу	재활용하세요	Nododiet pārstrādei.	Atiduoti perdirbti	Resirkuler	Poddawać recyklingowi	Recicle

	RO	RU	SR	ZH	SK	ES	SV	TR	VI	UK
	Număr catalog	Номер в каталоге	Kataloški broj	产品目录编号	Katalógové číslo	Número de catálogo	Katalognummer	Katalog Numarası	Số catalog	Номер за каталогом
	Număr lot	Код партии	Oznaka partije	批号	Kód šarže	Código de lote	Batch-kod	Grup Kodu	Mã lô hàng	Номер партії
	Data expirării	Срок годности	Datum roka trajanja	保质期	Dátum expirácie	Fecha de caducidad	Sista förbrukningsdag	Son Kullanma Tarihi	Hạn sử dụng	Термін придатності
	Produsul este conform cu Directiva 93/42/CEE	Изделие соответствует требованиям Директивы 93/42/ЕЕС	Proizvod ispunjava zahtjeve Direktive 93/42/EEC	产品符合指令 93/42 / EEC	Výrobok spĺňa požiadavky smernice 93/42/ EHS.	El producto cumple con la Directiva 93/42/CE.	Produkten uppfyller kraven för direktiv 93/42/EEC	Ürün Direktif 93/42/EEC'ye Uygundur	Sản phẩm phù hợp với Chỉ thị 93/42/EEC	Виріб відповідає Директиві 93/42/EEC
	A nu se reutiliza	Только для одноразового применения	Nemojte koristiti ponovo	请勿重复使用	Nepoužívajte opakovane.	No esterilizar.	Återvänd ej	Yeniden Kullanmayın	Không tái sử dụng	Не використовувати повторно
	Consultati instrucțiunile de utilizare	См. инструкции по применению	Konsultujte uputstvo za upotrebu	请参阅使用说明	Pokyny na používanie	Consultar las instrucciones de uso.	Se bruksanvisningen	Kullanım için Talimatlara Başvurun	Tham khảo hướng dẫn sử dụng	Див. інструкцію з застосування
	A nu se utiliza dacă ambalajul este deteriorat	Не использовать изделие, если упаковка повреждена	Nemojte da koristite proizvod ako je pakovanje oštećeno	如果包装损坏，请勿使用	Nepoužívajte, ak je poškodený obal	No utilizar si el embalaje está dañado.	Använd inte om förpackningen har skadats	Ambalaj Hasarlı Olduğu Takdirde Kullanmayın	Không sử dụng nếu bao bì bị hỏng	Не використовувати, якщо упаковка пошкоджена
	Nesteril	Нестерильное изделие	Nesterilno	非无菌	Nesterilný	Mittesterilne	Icke-steril	Steril Değildir	Không vô trùng	Нестерильний
	Sterilizat utilitând oxid de etilenă	Стерилизовано с использованием этиленоксида	Sterilizano upotrebom etilen-oksida.	使用环氧乙烷灭菌	Sterilizované etylénoxidom	Esterilizar con óxido de etileno	Sterilisera! med etylenoxid	Etilen Oksitle sterilize edilmiştir	Khử trùng bằng etylen oxit	Для стерізації використовувати оксид етилену
	Ethylene Oxide	Изделие не имеет в составе диэтилгексафталата (ДЕГФ)	Proizvod ne sadrži ftalat DEHP	该产品并非使用邻苯二甲酸酯 (DEHP) 制成	Výrobok neobsahuje ftalát DEHP	El producto no está fabricado con ftalato DEHP.	Produkten innehåller inte ftalát DEHP	Ürün Ftalat DEHP ile üretilmemiştir	Sản phẩm không được làm từ DEHP Phthalate	Виріб не містить діетилгексафталату
	Produsul nu este fabricat cu cauciuc natural	Изделие не содержит натурального каучукового латекса	Proizvod ne sadrži prirodni gumeni lateks	该产品并非使用天然橡胶乳胶制成	Výrobok neobsahuje prírodný kaučukový latex	Producto no fabricado con látex de caucho natural.	Produkten innehåller inte latex från naturgummi	Ürün doğal kauçuk lateks ile üretilmemiştir	Sản phẩm không được làm từ latex cao su thiên nhiên	Виріб не містить натурального латексу
	Producător	Производитель	Proizvođač	生产厂家	Výrobca	Fabricante	Tillverkare	İmalatçı	Nhà sản xuất	Виробник
	Nu utilizați un bisturiu pentru a deschide	Не использовать лезвие для открытия	Ne koristite oštre predmete za otvaranje.	请勿用刀片打开	Na otváranie nepoužívajte ostré	No utilizar cuchillas para abrirlo	Får ej öppnas med knivblad eller liknande.	Açmak için bıçak kullanmayın	Không dùng lưỡi dao để mở	Не відкривати за допомогою леза
	A se păstra în loc uscat	Хранить в сухом месте	Čuvajte na suvom.	保持干燥	Uchovávajte v suchu	Manténgalo seco	Förvaras torrt	Kuru tutun	Giữ khô ráo	Тримати в сухому місці
	A se tine departe de lumina soarelui	Хранить вдали от солнечного света	Držite dalje od sunčeve svetlosti.	避光保存	Uchovávajte mimo slnečného žiarenia	Manténgalo fuera de la exposición a la luz del solar	Förvaras i skydd mot solljus	Günes ışığından uzak tutun	Tránh xa ánh sáng mặt trời	Захистити від впливу сонячного проміння
	Reciclare	Подлежит переработке	Može da se reciklira.	回收利用	Recykluje	Reciclar	För återvinning	Gerİ Dönüştürün	Tái chế	Після використання утилізувати

**medisize**  
A FLEXICARE COMPANY

 Flexicare Medical Limited  
Cynon Valley Business Park, Mountain Ash, CF45 4ER, UK.  
☎ +44 (0)1443 474647    📠 +44 (0)1443 474222  
✉ enquiries@flexicare.com    🌐 www.flexicare.com

FC4263  
VP6005-0268  
08.2018