English
Thermocouple Airflow Sensor

Intended Use
Pro-Tech thermocouple airflow sensors are intended for use during sleep disorder studies to detect respiratory airflow for recording onto a physiological recorder. These devices are for pediatric or adult patients.

Caution
US Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Warnings
This product is for diagnostic purposes only and is not to be used as an apnea monitor or in a life supporting or life sustaining situation. Pro-Tech airflow sensors are sensitive medical devices and should be handled with care to avoid damage.

WEEE-RoHS/Disposal
If applicable, separate collection for electrical and electronic equipment per EC Directive 2002/96/EC. Otherwise, dispose of this device in accordance with local regulations.

Environmental Specifications

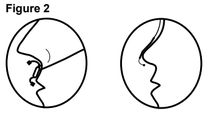
Operating Temperature	5°C (40°F) - 30°C (86°F)
Storage Temperature	-20°C (-4°F) - 60°C (140°F)
Operating/Storage Humidity	15 - 95% Non-condensing

Sensor Installation
- Place sensor on the patient as shown on Figure 1.
- Secure in place using the cinch tube and medical tape.
- Gently bend the sensor tips to position them to receive maximum patient airflow as shown on Figure 2.
- Avoid having the sensor tips contact the patient's skin. Skin contact will significantly attenuate the airflow signal.

Figure 1

Oral Thermocouple | Nasal/Oral Thermocouple | Pediatric Thermocouple

Figure 2



Cannula Style | Bridgemount Style

For setup of Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell and Breeze® Airflow Sensors the nasal sensor tips must be gently positioned into the center of the pillow opening. The oral sensors may be bent gently into the desired positions. Refer to the Nellcor Puritan Bennett's operating instructions for proper patient installation and cleaning of the ADAM® Shell and Breeze® CPAP masks.

Thermocouple Instrument Connections

Sensor Type Connector	BLUE Connector	WHITE Connector	YELLOW Connector	BLACK Connector
One Recording Channel	Airflow Signal G-1 Input	Reference G-2	Not Applicable	Not Applicable
Two Recording Channels	Nasal Application G-1 Input	Oral Signal G-1 Input	Not Applicable	Common Reference G-2 Input
Three Recording Channels	#1 Nasal Signal G-1 Input	Oral Signal G-1 Input	#2 Nasal Signal G-1 Input	Common Reference G-2 Input

Thermocouple Instrument Settings
- **Sensitivity:** 2 - 30 µV/mm. Typical signal amplitudes may vary considerably. Response is dependent on such variables as sensor placement, patient airflow, sleep position, ambient room temperature, CPAP pressure, polygraph characteristics, etc.
- **Low Frequency Filter/Time Constant:** 0.16 Hz or lower (1 second or longer).
- **High Frequency Filter:** 15 Hz

Cleaning
Clean after each use:
1. Wash sensor body, sensor tips and wire set with soapy water, rinse thoroughly and towel dry. Avoid getting the connector(s) wet during this process.
2. Allow the sensor to dry completely before reuse.

Disposable sensors are single use only.

Note: Steam autoclaving is not recommended for Pro-Tech airflow sensors.

Warranty
Pro-Tech Services, Inc. warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for a period of fifty uses or six months from the date of purchase, whichever comes first. The disposable airflow sensor is warranted for a single use only. If the product fails to perform in accordance with this warranty, the sole liability of Pro-Tech Services, Inc. is limited to repair or at its option replacement of the product with no charge for parts or labor. Under no circumstances shall Pro-Tech Services, Inc. be liable for any indirect, special or consequential loss or damage, including economic loss, loss of business or overhead, or any punitive damages, arising from the use of, or the inability to use this product. This warranty is rendered void and Pro-Tech Services, Inc. shall not be liable for conditions resulting from damage, marginal performance or malfunctions caused by misuse, abuse, neglect, improper line voltage, power fluctuations, or any adverse environmental conditions, tampering, unauthorized modifications, adjustments or repairs to the product or its accessories, or any other defect not related to materials or workmanship. This warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, and is extended only to the original purchaser. Features and specifications are subject to change without notice.

ADAM® Shell and Breeze® are registered trademarks of Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Français
Capteur de débit d'air thermocouple

Utilisation prévue
Le capteur de débit d'air à thermocouple Pro-Tech est utilisé dans les études des troubles du sommeil afin de détecter le débit d'air respiratoire enregistré sur un enregistreur physiologique. Ces appareils sont destinés aux patients pédiatriques ou adultes.

Avertissements
Ce produit ne sert qu'à des fins de diagnostic et ne doit pas être utilisé comme moniteur d'apnée ou dans une situation de maintien en vie ou de survie. Les capteurs de débit d'air Pro-Tech sont des appareils médicaux fragiles qui doivent être manipulés avec précaution afin de ne pas les endommager.

WEEE-RoHS/Mise au rebut
Le cas échéant, séparez la collecte des équipements électriques et électroniques selon la directive 2002/96/CE. Sinon, éliminez cet appareil en respectant les réglementations locales.

Caractéristiques ambiantes

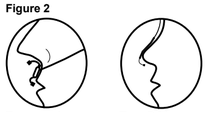
Température de fonctionnement	5 °C – 30 °C
Température de stockage	-20 °C – 60 °C
Humidité de service/stockage	15 – 95 % sans condensation

Installation du capteur
- Placez le capteur sur le patient (figure 1)
- Fixez-le en place à l'aide du tube et de sparadrap.
- Courbez doucement les extrémités du capteur (figure 2) afin de les positionner pour qu'elles reçoivent un débit d'air maximal du patient.
- Évitez le contact entre les extrémités du capteur et la peau du patient. Le contact cutané atténue de façon significative le signal de débit d'air.

Figure 1

Thermocouple buccal | Thermocouple nasal/buccal | Thermocouple pédiatrique

Figure 2



Type canule | Type Bridgemount

Lors de l'installation des capteurs de débit d'air ADAM® Shell et Breeze® de Nellcor Puritan Bennett, les extrémités du capteur nasal doivent être positionnées en douceur dans le centre de l'embout intranarinaire. Les capteurs buccaux doivent être doucement courbés dans les positions souhaitées. Reportez-vous au mode d'emploi de Nellcor Puritan Bennett pour une installation correcte sur le patient et le nettoyage des masques de PPC ADAM® Shell et Breeze®.

Branchement

Connecteur du type capteur	Connecteur BLEU	Connecteur BLANC	Connecteur JAUNE	Connecteur NOIR
Un canal d'enregistrement	Signal de débit d'air Entrée G-1	Référence G-2	Sans objet	Sans objet
Deux canaux d'enregistrement	Application nasale Entrée G-1	Signal buccal Entrée G-1	Sans objet	Référence commune Entrée G-2
Trois canaux d'enregistrement	Signal nasal n° 1 Entrée G-1	Signal buccal Entrée G-1	Signal nasal n° 2 Entrée G-1	Référence commune Entrée G-2

Réglage
- **Sensibilité :** 2 - 30 µV/mm. Les amplitudes typiques de signal peuvent varier de façon considérable. La réaction dépend de variables telles que le placement du capteur, le débit d'air du patient, la position de sommeil, la température ambiante dans la chambre, la pression de PPC, les caractéristiques du polygraphe, etc.
- **Filtre basse fréquence / constante de temps :** 0,16 Hz ou moins (1 seconde ou plus).
- **Filtre haute fréquence :** 15 Hz

Nettoyage
Nettoyez après chaque utilisation :
1. Lavez le corps du capteur, ses extrémités et l'ensemble de fils avec de l'eau savonneuse, rincez complètement et séchez avec une serviette. Évitez de mouiller le ou les connecteurs pendant cette opération.
2. Laissez sécher complètement le capteur avant de le réutiliser.

Les capteurs jetables sont à usage unique.

Remarque : la stérilisation à la vapeur n'est pas conseillée pour les capteurs de débit d'air Pro-Tech.

Garantie
Pro-Tech Services, Inc. garantit que ce produit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pour cinquante utilisations ou pendant six mois à partir de la date d'achat, à la première des échéances. Le capteur de débit d'air jetable n'est garanti que pour un usage unique. Si le produit ne fonctionne pas conformément à cette garantie, la seule responsabilité de Pro-Tech Services, Inc. est limitée à la réparation ou au remplacement, selon son choix, du produit sans frais de pièce ou de main d'œuvre. En aucun cas Pro-Tech Services, Inc. ne pourra être tenue responsable de toute perte ou dommage indirect, particulier ou consécutif, y compris une perte économique, une perte de chiffre d'affaires, des frais généraux ou des dommages-intérêts exemplaires découlant de l'utilisation de ce produit ou de l'incapacité de l'utiliser. Cette garantie est annulée et Pro-Tech Services, Inc. ne peut pas être tenue responsable des conditions résultant de dommages, performances marginales ou dysfonctionnements provoqués par une utilisation incorrecte ou abusive, une négligence, une tension de ligne incorrecte, des variations électriques ou toutes autres conditions environnementales néfastes, une altération, une modification non autorisée, un réglage ou une réparation du produit ou de ses accessoires, ou tout autre défaut non lié aux matériaux ou à la fabrication. Cette garantie remplace toutes les autres garanties, expresses ou implicites, et n'est étendue qu'au premier acheteur. Les caractéristiques et spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

ADAM® Shell et Breeze® sont des marques déposées de Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Italiano
Sensore del flusso d'aria a termocoppia

Finalità d'uso
I sensori a termocoppia prodotti da Pro-Tech possono essere utilizzati nell'ambito di studi correlati ai disturbi del sonno per la rilevazione del flusso d'aria respiratorio e la conseguente registrazione su un registratore di dati fisiologici. Questi dispositivi sono concepiti per pazienti in età pediatrica o in età adulta.

Avvertenze
Questo prodotto è utilizzabile solo per scopi diagnostici e non può essere impiegato come monitor per apnea né come dispositivo di supporto o sostentamento vitale. I sensori del flusso d'aria Pro-Tech sono dispositivi medicali sensibili e devono essere maneggiati con cura per evitarne il danneggiamento.

DIRETTIVE RAEE-RoHS/Smaltimento
Se possibile, procedere a una raccolta differenziata delle attrezzature elettriche ed elettroniche, come indicato dalla Direttiva UE RAEE (2002/96/CE). In caso contrario, gettare e smaltire il dispositivo in conformità alle norme locali.

Specifiche ambientali

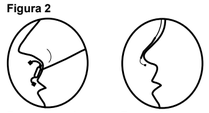
Temperatura di esercizio	Da 5 a 30 °C
Temperatura di immagazzinaggio	Da -20 a 60 °C
Umidità di esercizio/immagazzinaggio	Da 15 a 95% senza condensa

Installazione del sensore
- Applicare il sensore al paziente nel modo illustrato nella figura 1.
- Posizionarlo saldamente utilizzando il tubo di fissaggio e del nastro medicale.
- Piegare delicatamente le punte del sensore posizionandole in modo da ricevere il massimo flusso d'aria dal paziente, come indicato nella figura 2.
- Evitare che le punte del sensore vengano a contatto con la pelle del paziente. Il contatto con la pelle determina una sensibile riduzione del segnale del flusso d'aria.

Figura 1

Termocoppia orale | Termocoppia nasale/orale | Termocoppia per pazienti in età pediatrica

Figura 2



Forma cannula | Forma dorso nasale-bocca

Per impostare i sensori del flusso d'aria ADAM® Shell e Breeze® di Nellcor Puritan Bennett, è necessario collocare delicatamente le punte del sensore nasale in corrispondenza del centro dell'apertura del cuscinetto. È possibile piegare con accortezza i sensori orali nelle posizioni desiderate. Fare riferimento alle istruzioni per il funzionamento fornite da Nellcor Puritan Bennett per installare e pulire correttamente le maschere CPAP ADAM® Shell e Breeze®.

Connessioni dello strumento a termocoppia

Tipo connettore sensore	Connettore BLU	Connettore BIANCO	Connettore GIALLO	Connettore NERO
Un canale di registrazione	Segnale flusso d'aria Ingresso G-1	Riferimento G-2	Non applicabile	Non applicabile
Due canali di registrazione	Applicazione nasale Ingresso G-1	Segnale orale Ingresso G-1	Non applicabile	Riferimento comune Ingresso G-2
Tre canali di registrazione	Segnale nasale n. 1 Ingresso G-1	Segnale orale Ingresso G-1	Segnale nasale n. 2 Ingresso G-1	Riferimento comune Ingresso G-2

Impostazioni dello strumento a termocoppia
- **Sensibilità:** 2 - 30 µV/mm. I valori di ampiezza tipici del segnale possono variare considerevolmente. La risposta dipende da variabili quali posizionamento del sensore, flusso d'aria del paziente, posizione assunta durante il sonno, temperatura ambiente della stanza, pressione CPAP, caratteristiche del poligrafo e così via.
- **Filtro per basse frequenze/Costante di tempo:** 0,16 Hz o meno (1 secondo o più).
- **Filtro per alte frequenze:** 15 Hz

Pulizia
Pulire dopo ogni uso:
1. Lavare il corpo del sensore, le punte del sensore e il set di cavi con acqua saponata, sciacquando abbondantemente e asciugando con un asciugamani. Durante le operazioni di pulizia appena descritte, evitare di bagnare il connettore (o i connettori).
2. Prima di riutilizzare il sensore, attendere che sia completamente asciutto.

I sensori monouso non possono essere utilizzati più di una volta.

Nota: per i sensori del flusso d'aria Pro-Tech, non è consigliabile l'impiego di autoclavi a vapore.

Garanzia
Pro-Tech Services, Inc. garantisce questo prodotto dall'assenza di difetti dovuti a materiali o a manodopera per cinquanta utilizzi o un periodo di sei mesi dalla data di acquisto, indipendentemente da quale evento si verifichi prima. Il sensore del flusso d'aria monouso è coperto da garanzia relativamente a un singolo uso. In caso di prestazioni del prodotto non conformi a quanto espresso dalla presente garanzia, Pro-Tech Services avrà unicamente obbligo di riparazione o, a propria discrezione, sostituzione del dispositivo senza addebito per componenti o interventi manuali. In nessuna circostanza, Pro-Tech Services potrà essere ritenuta responsabile per perdite o danni indiretti, speciali o consequenziali, incluse perdite di profitti o di attività aziendali oppure spese, né per danni punitivi derivanti dall'uso o dall'incapacità di uso di questo prodotto. Questa garanzia non potrà ritenersi valida, né Pro-Tech Services responsabile, per stati derivanti da danni, prestazioni ridotte o malfunzionamenti aventi a causa impiego non appropriato, abuso, negligenza, tensioni di linea non idonee, cali di corrente, condizioni ambientali avverse, manomissione, modifiche, regolazioni o riparazioni del prodotto o dei relativi accessori non autorizzate o qualsiasi altro difetto non correlato ai materiali né alla manodopera. La presente è a compensazione di tutte le altre garanzie, espresse o implicite, ed estesa esclusivamente all'acquirente originale. Funzionalità e specifiche sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

ADAM® Shell e Breeze® sono marchi registrati di Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Deutsch
Thermoelement-Atemfluss-Sensor

Verwendung
Die Thermoelement-Atemfluss-Sensoren von Pro-Tech sind für den Gebrauch bei Schlafstörungsuntersuchungen an pädiatrischen und erwachsenen Patienten zur Erfassung des Atemflusses auf einem physiologischen Aufzeichnungsgerät vorgesehen.

Warnhinweise
Dieses Produkt ist nur für Diagnosezwecke vorgesehen und darf nicht als Apnoe-Monitor oder für lebensrettende bzw. lebenserhaltende Maßnahmen verwendet werden. Pro-Tech Atemfluss-Sensoren sind empfindliche medizinische Instrumente und sollten mit Vorsicht gehandhabt werden, um sie vor Beschädigungen zu schützen.

WEEE-RoHS/Entsorgung
Falls zutreffend, elektrische und elektronische Geräten gemäß EU-Richtlinie 2002/96/EC getrennt entsorgen. Andernfalls dieses Gerät gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Umgebungsbedingungen

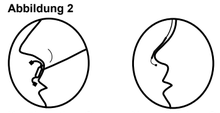
Betriebstemperatur	5 °C bis 30 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit Betrieb/Lagerung	15 bis 95 % nicht kondensierend

Anbringen des Sensors am Patienten
- Den Sensor wie in Abbildung 1 gezeigt am Patienten anlegen.
- Mit dem Klemmschlauch und medizinischem Klebeband sichern.
- Die Sensorspitzen vorsichtig so biegen, dass sie im maximalen Atemfluss des Patienten liegen (Abbildung 2).
- Die Sensorspitzen dürfen die Haut nicht berühren, da das Signal durch Hautkontakt stark gedämpft wird.

Abbildung 1

Mundsensor | Mund-Nasen-Sensor | Pädiatrischer Sensor

Abbildung 2



Kanülenartiger Sensor | Nasenbrücken-Sensor

Bei Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell und Breeze® Atemfluss-Sensoren müssen die nasalen Sensorspitzen vorsichtig in der Mitte der Kissenöffnung positioniert werden. Die Mundsensoren können vorsichtig in die gewünschte Position gebogen werden. Hinweise zur sachgerechten Installation und zur Reinigung der ADAM® Shell und Breeze® CPAP Masken finden Sie in der Betriebsanleitung von Nellcor Puritan Bennett.

Geräteanschlüsse

Sensortyp	BLAUER Anschluss	WEISSER Anschluss	GELBER Anschluss	SCHWARZER Anschluss
Ein Aufzeichnungskanal	Atemfluss-Signal G-1 Eingang	Referenzsignal G-2	Kein Anschluss	Kein Anschluss
Zwei Aufzeichnungskanäle	Nasalsensor G-1 Eingang	Oralsignal G-1 Eingang	Kein Anschluss	Gemeinsames Referenzsignal G-2 Eingang
Drei Aufzeichnungskanäle	Nasalsignal 1 G-1 Eingang	Oralsignal G-1 Eingang	Nasalsignal 2 G-1 Eingang	Gemeinsames Referenzsignal G-2 Eingang

Geräteeinstellungen
- **Empfindlichkeit:** 2 bis 30 µV/mm. Typische Signalamplituden können stark variieren. Die Reaktion richtet sich nach Variablen wie Sensoranbringung, Atemfluss des Patienten, Schlafstellung, Umgebungstemperatur, CPAP-Druck, Polygraph usw.
- **Niedrigfrequenzfilter/Zeitkonstante:** 0,16 Hz oder darunter (1 Sekunde oder länger).
- **Hochfrequenzfilter:** 15 Hz

Reinigung
Nach jedem Gebrauch wie folgt reinigen:
1. Das Gehäuse des Sensors, die Spitzen und Drähte mit einer milden Geschirrspüllösung abwaschen, gründlich abspülen und mit einem Handtuch abtrocknen. Die elektrischen Anschlüsse bei der Reinigung nicht nass werden lassen.
2. Die Sensoren müssen vor jedem Gebrauch völlig trocken sein.

Einwegsensoren sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

Hinweis: Dampfsterilisierung (Autoklav) ist für Pro-Tech Atemfluss-Sensoren nicht empfohlen.

Garantie
Pro Tech Services, Inc. garantiert für einen Zeitraum von fünfzig Anwendungen oder sechs Monate ab Kaufdatum, je nachdem, welches zuerst eintritt, dass dieses Produkt keine Defekte und Verarbeitungsfehler aufweist. Der Einweg-Atemfluss-Sensor ist nur für einmaligen Gebrauch garantiert. Sollte das Produkt die Bestimmungen dieser Garantie nicht erfüllen, beschränkt sich die alleinige Haftpflicht von Pro-Tech Services, Inc. nach eigenem Ermessen auf die Reparatur oder den Austausch des Produkts ohne Berechnung der Material- und Lohnkosten. Pro-Tech Services, Inc. übernimmt in keinem Fall die Haftung für Verlust oder Beschädigung, ungeachtet, ob es sich um einen unmittelbaren, Folge- oder beiläufigen Schaden handelt, einschließlich wirtschaftliche Schäden, Umsatzverlust oder Mehrkosten, die als Folge der Verwendung des Produkts oder der Unfähigkeit, dieses Produkt zu verwenden, entstehen. Diese Garantie wird ungültig und Pro-Tech Services, Inc. übernimmt keine Haftung für Defekte infolge von Beschädigung, Leistungsabfall oder Funktionsstörungen, die durch falsche Benutzung, Missbrauch, Nachlässigkeit, falsche Leitungsspannung, Energieschwankungen oder nachteilige Umweltbedingungen, Manipulation, unbefugte Änderungen, Justierungen oder Reparaturen am Produkt oder seinem Zubehör oder jeglichen anderen Defekten, die nicht dem Material oder der Verarbeitung zuzuschreiben sind, verursacht wurden. Diese Garantie tritt an die Stelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, und kann nur vom Erstkäufer geltend gemacht werden. Änderungen der Leistungsmerkmale und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind vorbehalten.

ADAM® Shell und Breeze® sind eingetragene Marken von Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Español
Sensor de flujo de aire mediante termopar

Uso previsto
Los sensores de flujo de aire mediante termopar Pro-Tech se han diseñado para su uso durante estudios de trastornos del sueño para detectar el flujo de aire respiratorio y registrarlo en una grabadora fisiológica. Estos dispositivos pueden utilizarse tanto en pacientes adultos como pediátricos.

Advertencias
Este producto se debe utilizar exclusivamente para realizar diagnósticos y nunca como monitor de apnea ni en situaciones de soporte vital. Los sensores de flujo de aire Pro-Tech son dispositivos médicos delicados, por lo que se deben manipular con cuidado para evitar que se produzcan daños.

RAEE-RuSP/Eliminación de la unidad
Si fuera necesario, deseche la unidad en una ubicación adecuada para equipos eléctricos y electrónicos, según la directiva 2002/96/CE de la Comunidad Europea. De lo contrario, deseche este dispositivo según las normativas locales.

Especificaciones ambientales

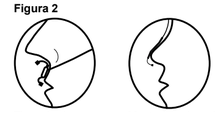
Temperatura de funcionamiento	Entre 5 °C y 30 °C
Temperatura de almacenamiento	Entre -20 °C y 60 °C
Humedad de funcionamiento/almacenamiento	Entre 15 y 95% (sin condensación)

Instalación del sensor
- Coloque el sensor sobre el paciente, tal como se indica en la figura 1.
- Utilice el tubo de fijación y el esparadrapo para fijar el sensor en el lugar adecuado.
- Doble con cuidado los extremos del sensor para colocarlos de modo que el paciente reciba el máximo flujo de aire, tal como se muestra en la figura 2.
- Evite que los extremos del sensor entren en contacto con la piel del paciente. En caso de contacto con la piel, la señal del flujo de aire se atenuará de forma significativa.

Figura 1

Termopar oral | Termopar oral/nasal | Termopar pediátrico

Figura 2



Tipo cánula | Montado sobre el tabique nasal

Para colocar los sensores de flujo de aire ADAM® Shell y Breeze® de Nellcor Puritan Bennett, los extremos de los sensores nasales se deben colocar con cuidado en el centro de la abertura del almohadillado nasal. Los sensores orales se pueden doblar ligeramente hasta lograr la posición deseada. Consulte las instrucciones de funcionamiento de Nellcor Puritan Bennett para obtener información relacionada con los procesos de limpieza y colocación en el paciente de las mascarillas de CPAP ADAM® Shell y Breeze®.

Conexiones del termopar

Conector del tipo de sensor	Conector AZUL	Conector BLANCO	Conector AMARILLO	Conector NEGRO
Un canal de registro	Señal de flujo de aire Entrada G-1	Referencia G-2	No aplicable	No aplicable
Dos canales de registro	Uso nasal Entrada G-1	Señal oral Entrada G-1	No aplicable	Referencia común Entrada G-2
Tres canales de registro	Señal nasal 1 Entrada G-1	Señal oral Entrada G-1	Señal nasal 2 Entrada G-1	Referencia común Entrada G-2

Configuración del termopar
- **Sensibilidad:** Entre 2 y 30 µV/mm. Las amplitudes de señal habituales pueden variar considerablemente. La respuesta depende de variables como, por ejemplo, la colocación del sensor, el flujo de aire del paciente, la postura para dormir, la temperatura ambiente, la presión CPAP, las características del polígrafo, etc.
- **Filtro de baja frecuencia/Constante de tiempo:** 0,16 Hz como máximo (1 segundo como mínimo).
- **Filtro de alta frecuencia:** 15 Hz

Limpieza
Limpiar después de cada uso:
1. Limpie el cableado, el cuerpo y los extremos del sensor con agua con jabón, enjuáguelos bien y séquelos con una toalla. Evite que los conectores se mojen durante este proceso.
2. Deje que el sensor se seque completamente antes de volver a utilizarlo.

Los sensores desechables son de un solo uso.

Nota: No se recomienda la esterilización por vapor con autoclave para los sensores de flujo de aire Pro-Tech.

Garantía
Pro-Tech Services, Inc. garantiza la ausencia de defectos de materiales y fabricación de este producto durante un período de cincuenta (50) usos o seis (6) meses a partir de la fecha de compra, lo que ocurra primero. La garantía del sensor de flujo de aire desechable sólo cubre un único uso. Si este producto no cumpliera con lo establecido en esta garantía, la responsabilidad de Pro-Tech Services, Inc. se limitará a reparar o, si así lo decidiera, a sustituir el producto sin cargo alguno por las piezas o la mano de obra. Bajo ninguna circunstancia Pro-Tech Services, Inc. será responsable de ninguna pérdida ni ningún daño indirecto, especial o derivado, incluidas pérdidas económicas, pérdidas comerciales o gastos generales, así como de ni ningún daño punitivo como consecuencia del uso de o de la incapacidad de uso del producto. Esta garantía se considerará nula y Pro-Tech Services, Inc. no se considerará responsable de las condiciones resultantes de los daños, el rendimiento inadecuado o el mal funcionamiento causados por el uso incorrecto, el abuso, la negligencia, el uso de un voltaje inadecuado, las fluctuaciones de corriente o cualquier circunstancia ambiental adversa, alteración, modificación no autorizada, ajuste o reparación del producto o sus accesorios, o cualquier otro defecto no relacionado con los materiales o la fabricación. Esta garantía prevalecerá sobre cualquier otra garantía, expresa o implícita, y sólo se aplicará al comprador original. El contenido y las especificaciones de esta garantía pueden sufrir modificaciones sin previo aviso.

ADAM® Shell y Breeze® son marcas comerciales registradas de Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Português -BR
Sensor de fluxo de ar do tipo termopar

Indicação de uso
Os sensores de fluxo de ar do tipo termopar Pro-Tech devem ser usados durante estudos sobre distúrbios do sono para detectar o fluxo respiratório para registro em um gravador fisiológico. Os dispositivos podem ser utilizados por pacientes adultos ou pediátricos.

Avisos
Este produto se destina apenas a fins de diagnóstico e não deve ser usado como monitor de apneia ou em situações de suporte ou prolongamento da vida. Os sensores de fluxo de ar Pro-Tech são dispositivos médicos delicados e devem ser manipulados com cuidado de modo a evitar danos.

WEEE-RoHS/Descarte
Se aplicável, faça coleta seletiva dos equipamentos elétricos e eletrônicos, em conformidade com a Diretiva 2002/96/EC da Comunidade Europeia. Caso contrário, descarte o aparelho de acordo com as regulamentações locais.

Especificações ambientais

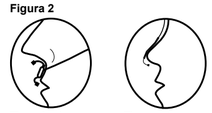
Temperatura de operação	5°C a 30°C
Temperatura de armazenamento	-20°C a 60°C
Umidade de operação/armazenamento	15 a 95% Sem condensação

Instalação do sensor
- Posicione o sensor no paciente conforme ilustrado na Figura 1.
- Fixe-o no lugar usando o tubo de fixação e fita médica.
- Dobre levemente as pontas do sensor, posicionando-as para receber o maior fluxo de ar possível do paciente, conforme ilustrado na Figura 2.
- Evite que as pontas do sensor fiquem em contato com a pele do paciente. O contato com a pele causará diminuição significativa no sinal do fluxo de ar.

Figura 1

Termopar oral | Termopar nasal/oral | Termopar pediátrico

Figura 2



Tipo cânula | Tipo ponte

Para instalação dos Sensores de fluxo de ar ADAM®, Shell e Breeze® da Nellcor Puritan Bennett, as pontas do sensor nasal devem ser posicionadas delicadamente no centro da abertura da almofada interna. Os sensores orais podem ser dobrados delicadamente para atingirem as posições desejadas. Consulte as instruções de operação da Nellcor Puritan Bennett para obter informações sobre a instalação correta no paciente e sobre a limpeza das máscaras de CPAP ADAM®, Shell e Breeze®.

Conexões do instrumento de termopar

Tipo do conector do sensor	Conector AZUL	Conector BRANCO	Conector AMARELO	Conector PRETO
Um canal de gravação	Sinal de fluxo de ar Entrada G-1	Referência G-2	Não se aplica	Não se aplica
Dois canais de gravação	Aplicação nasal Entrada G-1	Sinal oral Entrada G-1	Não se aplica	Referência comum Entrada G-2
Três canais de gravação	Sinal nasal nº 1 Entrada G-1	Sinal oral Entrada G-1	Sinal nasal nº 2 Entrada G-1	Referência comum Entrada G-2

Configurações do instrumento de termopar
- **Sensibilidade:** 2 a 30 µV/mm. As amplitudes típicas do sinal podem variar consideravelmente. A resposta depende de variáveis como posicionamento do sensor, fluxo de ar do paciente, posição em que o paciente está dormindo, temperatura ambiente, pressão de CPAP, características do polígrafo etc.
- **Filtro de baixa frequência/Constante de tempo:** 0,16 Hz ou inferior (1 segundo ou mais).
- **Filtro de alta frequência:** 15 Hz

Limpeza
Limpe após cada utilização:
1. Limpe a carcaça do sensor, as pontas do sensor e o conjunto de fios com água com sabão, enxágue abundantemente e seque com uma toalha. Evite molhar os conectores enquanto realiza este processo.
2. Espere que o sensor seque completamente antes de usar.

Sensores descartáveis devem ser usados apenas uma vez.

Nota: Não é recomendado utilizar autoclave de vapor com sensores de fluxo de ar Pro-Tech.

Garantia
A Pro-Tech Services, Inc. garante este produto contra defeitos de mão-de-obra e matéria-prima por um período de 50 utilizações ou seis meses a partir da data de compra, o que acontecer primeiro. O sensor de fluxo de ar descartável tem garantia apenas para um único uso. Se o produto não funcionar em conformidade com esta garantia, a única responsabilidade da Pro-Tech Services, Inc. é limitada ao conserto ou, a critério da Pro-Tech Services, Inc., à substituição do produto sem cobrança de custos de peças ou mão-de-obra. A Pro-Tech Services, Inc. não será responsabilizada, sob nenhuma circunstância, por nenhuma perda ou dano indireto, especial ou consequencial, inclusive perdas financeiras, perdas de negócios ou despesas gerais, ou quaisquer danos punitivos resultantes do uso, ou da impossibilidade de uso, deste produto. Esta garantia fica anulada e a Pro-Tech Services, Inc. não deve ser responsabilizada por situações resultantes de danos, desempenho inferior ou mau funcionamento causadas por mau uso, abuso, negligência, conexão a linha de tensão incorreta, flutuações de energia, condições adversas do ambiente, manipulação, modificações, ajustes ou reparos não autorizados do produto ou de seus acessórios ou por qualquer outro defeito que não esteja relacionado ao material ou à mão-de-obra. Esta garantia substitui todas as outras garantias, expressas ou implícitas, e se estende apenas ao comprador original. Recursos e especificações estão sujeitos a alteração sem aviso prévio.

ADAM®, Shell e Breeze® são marcas comerciais registradas da Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Ελληνικά
Αισθητήρας ροής αέρα θερμοστοιχείου

Προοριζόμενη χρήση

Οι αισθητήρες ροής αέρα θερμοστοιχείου Pro-Tech προορίζονται για χρήση στις μελέτες διαταραχών ύπνου, για τον εντοπισμό της αναπνευστικής ροής αέρα και την καταγραφή της σε συσκευή καταγραφής φυσιολογικών λειτουργιών. Αυτές οι συσκευές προορίζονται για παιδιατρικούς ή ενήλικους ασθενείς.

Προειδοποιήσεις

Αυτό το προϊόν προορίζεται μόνο για διαγνωστικούς σκοπούς και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως σύστημα παρακολούθησης άπνοιας ή σε καταστάσεις υποστήριξης ή διατήρησης ζωτικών λειτουργιών. Οι αισθητήρες ροής αέρα Pro-Tech είναι ευαίσθητες ιατρικές συσκευές και ο χειρισμός τους πρέπει να γίνεται με προσοχή για την αποφυγή τυχόν ζημιάς.

WEEE-RoHS/ Απόρριψη

Εάν ισχύει, εφαρμόστε ξεχωριστή συλλογή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σύμφωνα με την Οδηγία 2002/96/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Διαφορετικά, απορρίψτε αυτή τη συσκευή σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Προδιαγραφές περιβάλλοντος

Θερμοκρασία λειτουργίας	5°C - 30°C
Θερμοκρασία φύλαξης	-20°C - 60°C
Υγρασία λειτουργίας/ φύλαξης	15 - 95% μη συμπυκνωμένη

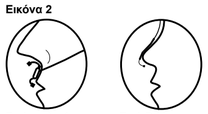
Εγκατάσταση αισθητήρα

- Τοποθετήστε τον αισθητήρα στον ασθενή όπως φαίνεται στην εικόνα 1.
- Ασφαλίστε τον αισθητήρα στη θέση του με τη χρήση του σωλήνα σύσφιξης και ιατρικής ταινίας.
- Κάμψετε ελαφρά τα άκρα του αισθητήρα έτσι ώστε να τα τοποθετήσετε για να εξασφαλίσετε τη μέγιστη ροή αέρα στον ασθενή, όπως φαίνεται στην εικόνα 2.
- Αποφύγετε την επαφή των άκρων του αισθητήρα με το δέρμα του ασθενούς. Η επαφή με το δέρμα θα μειώσει σημαντικά την ισχύ του σήματος της ροής αέρα.

Εικόνα 1

Στοματικό θερμοστοιχείο | Ρινικό / Στοματικό θερμοστοιχείο | Παιδιατρικό θερμοστοιχείο

Εικόνα 2



Στυλ σωληνίσκου | Στυλ Bridgemount

Για τη ρύθμιση των αισθητήρων ροής αέρος Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell και Breeze®, τα άκρα των ρινικών αισθητήρων πρέπει να τοποθετούνται απαλά στο κέντρο του ανοίγματος του μαξιλαριού. Μπορείτε να κάμψετε ελαφρά τους στοματικούς αισθητήρες στις επιθυμητές θέσεις. Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας του Nellcor Puritan Bennett για την κατάλληλη εγκατάσταση στον ασθενή και τον καθαρισμό των μασκών ADAM® Shell και Breeze® CPAP.

Συνδέσεις οργάνου θερμοστοιχείου

Συνδετήρας τύπου αισθητήρα	ΜΠΛΕ συνδετήρας	ΛΕΥΚΟΣ συνδετήρας	ΚΙΤΡΙΝΟΣ αισθητήρας	ΜΑΥΡΟΣ αισθητήρας
Ένα κανάλι καταγραφής	Σήμα ροής αέρα Είσοδος G-1	Αναφορά G-2	Δεν Ισχύει	Δεν Ισχύει
Δύο κανάλια καταγραφής	Ρινική εφαρμογή Είσοδος G-1	Στοματικό σήμα Είσοδος G-1	Δεν Ισχύει	Κοινή αναφορά Είσοδος G-2
Τρία κανάλια καταγραφής	Ρινικό σήμα #1 Είσοδος G-1	Στοματικό σήμα Είσοδος G-1	Ρινικό σήμα #2 Είσοδος G-1	Κοινή αναφορά Είσοδος G-2

Ρυθμίσεις οργάνου θερμοστοιχείου

- **Ευαισθησία:** 2 - 30 μV/mm. Τα τυπικά πλάτη σημάτων μπορεί να διαφέρουν σε σημαντικό βαθμό. Η απόκριση εξαρτάται από μεταβλητές όπως η τοποθέτηση του αισθητήρα, η ροή αέρα ασθενούς, η θέση κατάκλισης κατά τον ύπνο, η θερμοκρασία περιβάλλοντος στο δωμάτιο, η πίεση CPAP, τα χαρακτηριστικά του πολύγραφου, κλπ.
- **Φίλτρο χαμηλής συχνότητας / Χρονική σταθερά:** 0,16 Hz ή χαμηλότερη (1 δευτερόλεπτο ή άνω).
- **Φίλτρο υψηλής συχνότητας:** 15 Hz

Καθαρισμός

Καθαρίστε τον αισθητήρα μετά από κάθε χρήση:
1. Πλύνετε το σώμα του αισθητήρα, τα άκρα του αισθητήρα και το σετ καλωδίων με σαπουνόνερο, ξεπλύνετε καλά και στεγνώστε με πετσέτα. Αποφύγετε τυχόν βρέξιμο του/των συνδετήρα/ων κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας.
2. Αφήστε τον αισθητήρα να στεγνώσει πλήρως πριν τον χρησιμοποιήσετε πάλι.

Οι αναλώσιμοι αισθητήρες προορίζονται για μία και μόνη χρήση.

Σημείωση: Δεν συνιστάται η αποστείρωση των αισθητήρων ροής αέρα Pro-Tech σε αυτόκλειστο ατμού.

Εγγύηση

Η εταιρεία Pro-Tech Services, Inc. εγγυάται ότι αυτό το προϊόν δεν θα έχει ελαττώματα σε υλικά και εργασία για μια περίοδο πενήντα χρήσεων ή έξι μηνών από την ημερομηνία της αγοράς, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο. Ο αναλώσιμος αισθητήρας ροής αέρα είναι εγγυημένος για μία και μόνη χρήση. Εάν το προϊόν δεν παρέχει απόδοση σύμφωνα με αυτή την εγγύηση, τότε η μοναδική ευθύνη της εταιρείας Pro-Tech Services, Inc. θα περιορίζεται στην επισκευή ή, κατά την επιλογή της, στην αντικατάσταση του προϊόντος χωρίς χρέωση για ανταλλακτικά ή εργασία. Η εταιρεία Pro-Tech Services, Inc. δεν θα είναι υπεύθυνη σε καμία περίπτωση για οποιαδήποτε έμμεση, ειδική ή συνεπαγόμενη ζημία, συμπεριλαμβανομένης οικονομικής απώλειας, απώλειας εργασιών ή υπερχρέωσης ή για οποιεσδήποτε ποινικές ζημίες που προκύπτουν από τη χρήση ή την αδυναμία χρήσης αυτού του προϊόντος. Αυτή η εγγύηση θα καθίσταται άκυρη και η εταιρεία Pro-Tech Services, Inc. δεν θα φέρει καμία ευθύνη για καταστάσεις που προκύπτουν από ζημιά, ορακή απόδοση ή για βλάβες που προκαλούνται από ακατάλληλη μεταχείριση, κακομεταχείριση, αμέλεια, ακατάλληλη τάση ηλεκτρικής γραμμής, διακυμάνσεις ηλεκτρικής ισχύος, ή οποιεσδήποτε δυσμενείς συνθήκες περιβάλλοντος, παρεμβάσεις στη συσκευή, μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις, ρυθμίσεις ή επισκευές στο προϊόν ή τα παρελκόμενά του, ή οποιοδήποτε άλλο ελάττωμά που δεν σχετίζεται με υλικά ή εργασία. Αυτή η εγγύηση αντικαθιστά κάθε άλλη εγγύηση, ρητή ή υπονοούμενη και επεκτείνεται μόνο στον αρχικό αγοραστή. Τα χαρακτηριστικά και οι προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές δίχως ειδοποίηση.

Οι ονομασίες ADAM® Shell και Breeze® αποτελούν εμπορικά σήματα κατατεθέντα της εταιρείας Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Dansk
Luftstrømssensor til termokobling

Tilsigtet brug

Pro-Techs termokoblede luftstrømssensorer er beregnet til brug i forbindelse med undersøgelser af søvnlidelser med henblik på at registrere respiratorisk luftstrøm til registrering på en fysiologisk optageenhed. Disse enheder kan benyttes til pædiatriske og voksne patienter.

Advarsler

Dette produkt er udelukkende beregnet til diagnostiske formål og er ikke beregnet til brug som apnømonitor eller i en livsunderstøttende eller livsbevarende situation. Pro-Techs luftstrømssensorer er følsomme medicinske enheder, som skal behandles med forsigtighed med henblik på at forebygge skader.

WEEE-RoHS/bortskaffelse

Der skal foretages separat indsamling af elektronisk og elektrisk udstyr iht. EU-direktivet 2002/96/EC, såfremt dette er gældende i det land, hvor udstyret anvendes. Alternativt skal apparatet bortskaffes i overensstemmelse med lokal lovgivning.

Omgivelsesspecifikationer

Driftstemperatur	5 °C - 30 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C - 60 °C
Luftfugtighed ved drift/opbevaring	15-95 %, ikke-kondenserende

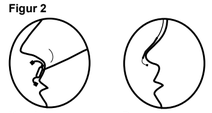
Installation af sensor

- Placer sensoren på patienten som vist i Figur 1
- Fastgør sensoren med fikseringsslangen og medicinsk tape.
- Bøj forsigtigt sensorspidserne for at positionere dem med henblik på at opnå maksimal luftstrøm for patienten som vist på Figur 2.
- Sensorspidserne må ikke have kontakt med patientens hud. Hudkontakt forringer luftstrømssignalet markant.

Figur 1

Oral termokobling | Nasal/oral termokobling | Pædiatrisk termokobling

Figur 2



Kanyletype | Brotype

Før kanyler af typen Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell og Breeze® kan påsættes, skal nasalsensorspidserne forsigtigt placeres i midten af pudeåbningen. Dralsensorerne kan forsigtigt bøjes til de ønskede positioner. Se Nellcor Puritan Bennetts driftsinstruktioner for at få oplysninger om korrekt installation og rengøring af ADAM® Shell- og Breeze® CPAP-maskerne.

Instrumenttilslutninger på termokoblingen

Sensor-typestik	BLÅT stik	HVIDT stik	GULT stik	SORT stik
1 optage-kanal	Luftstrøms-signal G-1-input	Reference G-2	Ikke relevant	Ikke relevant
2 optage-kanaler	Nasal anvendelse G-1-input	Oralt signal G-1-input	Ikke relevant	Fælles-reference G-2-input
3 optage-kanaler	Nasalsignal nr. 1 G-1-input	Oralt signal G-1-input	Nasalsignal nr. 2 G-1-input	Fælles-reference G-2-input

Instrumentindstillinger for termokobling

- **Følsomhed:** 2-30 μV/mm. Typiske signalamplituder kan variere betragteligt. Respons afhænger af variabler såsom placering af sensoren, patientens luftstrøm, søvnposition, rumtemperatur, CPAP-tryk, polygrafens karakteristika, m.v.
- **Lavfrekvensfilter/tidskonstant:** 0,16 Hz eller lavere (1 sekund eller længere).
- **Høj frekvensfilter:** 15 Hz

Rengøring

Foretag rengøring efter hver anvendelse:
1. Vask sensorhuset, sensorspidserne og ledningssættet med sæbevand, skyl grundigt delene, og tør dem i et håndklæde. Undgå at gøre stik våde i forbindelse med denne procedure.
2. Lad sensoren tørre helt før fornyet brug.

Engangssensorer kan ikke genbruges.

Bemærk: Automatisk dampautoklavering anbefales ikke til Pro-Tech-luftstrømssensorer.

Garanti

Pro-Tech Services, Inc. garanterer, at dette produkt er frit for fejl i materialer og forarbejdning i en periode på 50 ibrugtagningsfaser eller seks måneder fra købsdatoen, afhængigt af hvad der kommer først. Luftstrømssensoren er kun til éngangsbrug. Hvis produktet rammes af fejlfunktionalitet inden for denne garanti, er Pro-Tech Services, Inc.'s ansvar udelukkende begrænset til reparation eller evt. udskiftning af produktet uden beregning for reservedele og arbejdslønninger. Pro-Tech Services, Inc. kan under ingen omstændigheder drages til ansvar for nogen eller noget indirekte, særlig eller følgemæssig skade eller tab, herunder økonomiske tab, tab af forretningsmuligheder eller fortjeneste samt enhver punitiv skade, der opstår som følge af brug af eller manglende mulighed for brug af dette produkt. Denne garanti bortfalder, og Pro-Tech Services, Inc. kan ikke holdes ansvarlig, for skader, marginal ydelse eller fejlfunktionalitet forårsaget af misbrug, forsømmelse, ukorrekt spændingsforsyning, strømudsving eller nogen utilsigtede miljømæssige situationer, manipulation, uautoriserede ændringer justeringer eller reparationer af produktet eller dets tilbehør samt nogen øvrig defekt relateret til materialerne eller forarbejdningen. Garantien tilsidesætter alle øvrige garantier, udtrykte eller underforståede, og er kun gældende for den oprindelige køber. Funktioner og specifikationer kan ændres uden varsel.

ADAM® Shell og Breeze® er registrerede varemærker tilhørende Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Nederlands
Luchtstroomsensor met thermo-element

Beoogd gebruik

Pro-Tech luchtstroomsensors met thermo-element zijn bestemd voor gebruik tijdens slaapstoornisonderzoeken om respiratoire luchtstroom waar te nemen voor opname op een fysiologisch opnameapparaat. Deze apparaten zijn voor kinder- of volwassen patiënten.

Waarschuwingen

Dit product dient uitsluitend voor diagnostische doeleinden en mag niet gebruikt worden als apneubewaker of in een levensondersteunende of levensinstandhoudende situatie. Pro-Tech luchtstroomsensors zijn gevoelige medische apparaten en dienen met zorg te worden gehanteerd om schade te voorkomen.

AEEA-RoHS/Afvoer

Indien van toepassing, afzonderlijke afvoer voor elektrische en elektronische apparatuur volgens EG Richtlijn 2002/96/EG. Anders dit apparaat afvoeren in overeenstemming met plaatselijke voorschriften.

Milieuspecificaties

Bedrijfstemperatuur	5 °C - 40 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C - 60 °C
Bedrijfs-/opslagvochtigheid	15% - 95% niet-condenserend

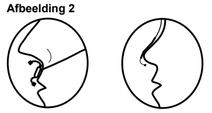
Installatie van de sensor

- Plaats de sensor zoals getoond in afbeelding 1 op de patiënt
- Maak de sensor op de plaats vast met gebruik van de vasthoudslang en medisch plakband.
- Buig de sensortips voorzichtig om ze zodanig te plaatsen dat ze maximale luchtstroom van de patiënt krijgen zoals getoond in afbeelding 2.
- Voorkom dat de sensortips in aanraking komen met de huid van de patiënt. Huidcontact verzwakt het luchtstroomsignaal aanzienlijk.

Afbeelding 1

Oraal thermo-element | Nasaal/oraal thermo-element | Thermo-element voor kinderen

Afbeelding 2



Canulestijl | Bridgemount-stijl

Voor het opzetten van Nelicor Puritan Bennet ADAM® Shell- en Breeze® luchtstroomsensors moeten de neussensortips voorzichtig worden geplaatst in het midden van de kussenopening. De orale sensors kunnen voorzichtig in de gewenste posities worden gebogen. Zie de gebruiksaanwijzing van de Nellcor Puritan Bennett voor de juiste patiëntinstallatie en reiniging van de ADAM® Shell- en Breeze® CPAP-maskers.

Aansluitingen van Instrument met thermo-element

Sensortype Aansluiting	BLAUWE aansluiting	WITTE aansluiting	GELE aansluiting	ZWARTE aansluiting
Eén opname-kanaal	Luchtstroom-signaal G-1 invoer	Referentie G-2	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Twee opname-kanalen	Neusplaatsing G-1 invoer	Oraal signaal G-1 invoer	Niet van toepassing	Gemeen-schappelijke referentie G-2 invoer
Drie opname-kanalen	nr. 1 neussignaal G-1 invoer	Oraal signaal G-1 invoer	nr. 2 neussignaal G-1 invoer	Gemeen-schappelijke referentie G-2 invoer

Instellingen voor instrument met thermo-element

- **Gevoeligheid:** 2 - 30 μV/mm. Typische signaalamplituden kunnen aanzienlijk verschillen. Respons hangt af van variabelen zoals sensorplaatsing, luchtstroom van de patiënt, slaappositie, omgevingstemperatuur in de kamer, CPAP-druk, karakteristieken van de polygraaf enz.
- **Lage frequentiefilter/tijdconstante:** 0,16 Hz of lager (1 seconde of langer)
- **Hoge frequentiefilter:** 15 Hz

Reinigen

Na elk gebruik reinigen.
1. Was het hoofdeel van de sensor, de sensortips en dradenset met een sopje, spoel ze grondig en droog ze met een handdoek af. Voorkom dat de aansluiting(en) tijdens dit proces nat worden.
2. Laat de sensor volledig drogen voordat u deze weer gebruikt.

Disposable sensors zijn uitsluitend voor eenmalig gebruik.

NB: Steriliseren met stoom in een autoclaaf is niet aanbevolen voor Pro-Tech luchtstroomsensors.

Garantie

Pro-Tech Services, Inc. garandeert dat dit product vrij is van defecten in materialen en vakmanschap gedurende een periode van vijftig gebruiken of zes maanden na de datum van aankoop, welke van de twee het eerst is. De disposable luchtstroomsensor is uitsluitend gegarandeerd voor eenmalig gebruik. Als het product niet werkt in overeenstemming met deze garantie blijft de enige aansprakelijkheid van Pro-Tech Services, Inc. beperkt tot reparatie of naar haar optie vervanging van het product zonder kosten voor onderdelen of arbeid. Onder geen omstandigheden is Pro-Tech Services, Inc. aansprakelijk voor enige indirecte, speciale of gevolgdervingen of -schade, waaronder economische dervingen, verlies van handel of algemene kosten of eventuele straffende schadevergoeding die voortkomt uit het gebruik van dit product of het onvermogen dit product te gebruiken. Deze garantie wordt ongeldig en Pro-Tech Services, Inc. kan niet aansprakelijk worden gehouden voor toestanden die het resultaat zijn van schade, marginale prestatie of defecten veroorzaakt door verkeerd gebruik, misbruik, nalatigheid, incorrecte lijnspanning, stroomschommelingen of enige nadelige milieuomstandigheden, geknoei, ongemachtigde modificaties, aanpassingen of reparaties aan het product of de accessoires ervan of enig ander defect dat geen verband houdt met materialen of vakmanschap. Deze garantie is in de plaats van alle andere garanties, uitdrukkelijk of impliciet en wordt uitsluitend aan de oorspronkelijke koper verstrekt. Kenmerken en specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

ADAM® Shell en Breeze® zijn gedeponeerde handelsmerken van Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Svenska
Luftflödessensor med termoelement

Avsedd användning

Pro-Techs luftflödessensorer med termoelement är avsedda för användning vid studier av sömnstörning för att upptäcka luftflöde vid andning, vilket registreras på en fysiologisk registreringsenhet. Den här utrustningen används på barn eller vuxna patienter.

Varningar

Den här produkten är endast avsedd för diagnostiska ändamål och ska inte användas som en övervakningsanordning för apné eller i livsuppehållande situationer. Pro-Techs luftflödessensorer är känslig medicinteknisk utrustning och ska hanteras varsamt för att undvika skada.

WEEE-RoHS/Bortskaffande

Om tillämpligt ska särskild insamling för elektrisk och elektronisk utrustning ske enligt EG-direktiv 2002/96/EG. Annars ska enheten bortskaffas i enlighet med lokala föreskrifter.

Miljöspecifikationer

Drifttemperatur	5 °C till 30 ºC
Förvaringstemperatur	-20 °C till 60 °C
Luftfuktighet vid drift/förvaring	15 till 95 %, ej kondenserande

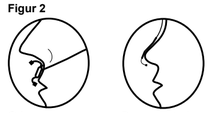
Sensorinstallation

- Placera sensorn på patienten enligt Figur 1
- Sätt fast med fasthållningsanordningen och sjukvårdstejp.
- Böj försiktigt sensorns spetsar så att de utsätts för maximalt luftflöde från patienten enligt Figur 2.
- Sensorns spetsar får inte röra vid patientens hud. Hudkontakt dämpar luftflödessignalen signifikant.

Figur 1

Termoelement för mun | Termoelement för näsa/mun | Termoelement för barn

Figur 2



Grimma | Bryggmontering

Vid installation av luftflödessensorer av typerna Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell och Breeze® måste spetsarna på nässensorn placeras försiktigt i mitten av kuddens öppning. Sensorerna för munnen kan böjas försiktigt för att nå önskade positioner. Se i Nellcor Puritan Bennetts bruksanvisning hur man förbereder patienten och rengör ADAM® Shell och Breeze® CPAP-masker.

Anslutningar för termoelementinstrument

Sensor-typkontakt	BLÅ kontakt	VIT kontakt	GUL kontakt	SVART kontakt
En registrerings-kanal	Luft-flödessignal	Referens G-2	Inte tillämpligt	Inte tillämpligt
Två registrerings-kanaler	Nästillämp-ning G-1-ingång	Munsignal G-1-ingång	Inte tillämpligt	Allmän referens G-2-ingång
Tre registrerings-kanaler	Nässignal nr 1 G-1-ingång	Munsignal G-1-ingång	Nässignal nr 2 G-1-ingång	Allmän referens G-2-ingång

Inställningar för termoelementinstrument

- **Känslighet:** 2 - 30 μV/mm. Typiska signalamplituder kan variera mycket. Responsen är beroende av sådana variabler som sensorplacering, patientens luftflöde, sovposition, den omgivande rumstemperaturen, CPAP-tryck, polygrafens egenskaper, etc.
- **Lågfrekvensfilter/tidskonstant:** 0,16 Hz eller lägre (1 sekund eller längre).
- **Högfrekvensfilter:** 15 Hz

Rengöring

Rengör efter varje användning:
1. Tvätta sensorns kropp, sensorns spetsar och kablar med tvål och vatten, skölj av ordentligt och torka med handduk. Kontakterna får inte blir våta under den här processen.
2. Låt sensorn torka ordentligt innan den används igen.

Engångssensorer får endast användas en gång.

Obs: Ångautoklavering rekommenderas inte för Pro-Tech luftflödessensorer.

Garanti

Pro-Tech Services, Inc. garanterar att den här produkten är fri från defekter i material och utförande under en period av femtio användningar eller sex månader från anskaffningsdagen, beroende på vilket som sker först. Engångsluftflödessensorn täcks endast av garantin vid engångsanvändning. Om produkten inte uppfyller garantivillkoren är Pro-Tech Services, Inc.:s ansvar begränsat till reparation eller, som ett alternativ, utbyte av produkten utan kostnad för delar eller arbete. Under inga omständigheter ska Pro-Tech Services, Inc. hållas ansvarig för indirekta eller särskilda förluster eller skador eller följdskador, vilket inkluderar ekonomisk förlust, förlust av kunder eller omkostnader eller skadestånd som uppstår på grund av användning av produkten eller bristande kunskap om hur produkten används. Den här garantin förklaras ogiltig och Pro-Tech Services, Inc. kan inte hållas ansvarig för tillstånd som uppstått på grund av skada, dålig prestanda eller funktionsfel som beror på felaktig användning, vanvård, felaktig nätspänning, spänningsfluktuationer eller andra negativa miljötillstånd, sabotage, otillåtna modifieringar, justeringar eller reparationer av produkten eller dess tillbehör eller andra defekter som inte är relaterade till material eller utförande. Den här garantin ersätter alla andra garantier, uttryckliga eller underförstådda, och erbjuds endast den ursprungliga köparen. Funktioner och specifikationer kan ändras utan att meddelas.

ADAM® Shell och Breeze® är registrerade varumärken som tillhör Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Suomi
Termopari-ilmavirtausanturi

Käyttötarkoitus

Pro-Techin termopari-ilmavirtausanturit on tarkoitettu käytettäväksi unihäiriötutkimuksissa hengitysilmavirran detektointiin ja tallentamiseen fysiologiseen tallennuslaitteeseen. Nämä laitteet ovat lapsi- tai aikuispotilaiden käyttöön.

Varoitukset

Tämä tuote on ainoastaan diagnostiseen tarkoitukseen, eikä sitä saa käyttää apneamonitorina, hengityskoneena tai elvytystarkoituksiin. Pro-Tech-ilmavirtausanturit ovat herkkiä lääketieteellisiä laitteita. Niitä on käsiteltävä varovaisesti vaurioiden estämiseksi.

WEEE-RoHS/hävittäminen

Soveltuvissa tapauksissa sähkö- ja elektroniikkalaitteisto on kerättävä erikseen Euroopan yhteisön direktiivin 2002/96/EY mukaan. Muussa tapauksessa tämä laite on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

Ympäristövaatimukset

Käyttölämpötila	5–30 °C
Säilytyslämpötila	-20–60 °C
Käyttö-/säilytyskosteus	15–95 %, tiivistymätön

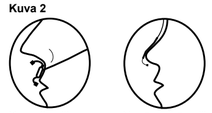
Anturin asentaminen

- Aseta anturi potilaalle kuvan 1 mukaisesti.
- Kiinnitä paikalleen kiristysletkun ja lääketieteellisen teipin avulla.
- Taivuttele anturin kärkiä varovasti paikoilleen siten, että ne vastaanottavat mahdollisimman paljon potilaan hengittämää ilmaa kuvan 2 osoittamalla tavalla.
- Älä anna anturin kärkien koskettaa potilaan ihoa. Ihokontakti heikentää ilmavirtaussignaalia huomattavasti.

Kuva 1

Suun termopari | Nenän/suun termopari | Lasten termopari

Kuva 2



Kanyylimalli | Nenänselkämalli

Kun nenäantureita käytetään yhdessä Nellcor Puritan Bennettin ADAM® Shell- ja Breeze®-ilmavirtausantureiden kanssa, niiden kärjet on asetettava varovasti pehmikkeen aukkoon. Suuanturеita voidaan taivuttaa varovasti haluttuun sijaintikohtaan. Lisätietoja ADAM® Shell- ja Breeze® CPAP -maskien asianmukaisesta asentamisesta potilaalle ja niiden puhdistamisesta on Nellcor Puritan Bennettin käyttöohjeissa.

Termopari-instrumentin liitännät

Anturimallin liitin	SININEN liitin	VALKOINEN liitin	KELTAINEN liitin	MUSTA liitin
Yksi tallennus-kanava	Ilmavirtaus-signaali G-1-tulo	Viite-G-2	Ei koske	Ei koske
Kaksi tallennus-kanavaa	Nenämalli G-1-tulo	Suusignaali G-1-tulo	Ei koske	Yhteinen viite G-2-tulo
Kolme tallennus-kanavaa	Nenä-signaali nro 1 G-1-tulo	Suusignaali G-1-tulo	Nenä-signaali nro 2 G-1-tulo	Yhteinen viite G-2-tulo

Termopari-instrumentin asetukset

- **Herkkyys:** 2-30 μV/mm. Tyypilliset signaaliamplitudit voivat vaihdella huomattavasti. Vasteeseen vaikuttavat monet tekijät, kuten anturin sijaintikohta, potilaan ilmavirtaus, nukkuma-asento, huoneen lämpötila, CPAP-paine, polygrafin ominaisuudet jne.
- **Pientaajuussuodatin/aikavakio:** 0,16 Hz tai alhaisempi (vähintään 1 sekunti).
- **Korkeataajuussuodatin:** 15 Hz.

Puhdistaminen

Puhdista jokaisen käytön jälkeen:
1. Pese anturin runko, anturin kärjet ja johdot saippuavedellä, huuhtele perusteellisesti ja anna kuivua. Vältä kastelemasta liittimiä tämän vaiheen aikana.
2. Anna anturin kuivua kokonaan ennen uudelleenkäyttöä.

Kertakäyttöiset anturit ovat ainoastaan kertakäyttöön.

Huomautus: Höyrysteriilointia autoklaavissa ei suositella Pro-Tech-ilmavirtausantureille.

Takuu

Pro-Tech Services, Inc. takaa, että tämä tuote on virheetön materiaalien ja valmistuksen osalta viidenkymmenen käytön tai kuuden kuukauden ajan, kumpi tahansa näistä saavutetaan ensin. Kertakäyttöisten ilmavirtausanturien takuu on ainoastaan yhteen käyttöön. Jos tuote ei toimi tämän takuun mukaisesti, Pro-Tech Services, Inc:n yksinomainen vastuu rajoittuu tuotteen korjaamiseen tai korvaamiseen uudella osista tai työstä veloittamatta, yksinomaisen harkintansa mukaisesti. Pro-Tech Services, Inc. ei missään tapauksessa ota vastuuta mistään välillisistä, erityisistä tai seuraamuksellisista tappioista tai vahingoista, mukaan lukien taloudelliset tappiot, liikevoiton tai kiinteiden kustannusten menetykset tai mitkään tämän tuotteen käyttöön tai käyttökyvyttömyyteen liittyvät vahingonkorvaukset. Tämä takuu mitätöity, eikä Pro-Tech Services, Inc:iä voida pitää vastuussa vaurioista, heikentyneestä suorituskyvystä tai toimintahäiriöistä, jos niiden syynä on virheellinen käyttö, väärinkäyttö, laiminlyönti, väärä linjajännite, verkkovirtavaihtelut tai mitkä tahansa haitalliset ympäristöolosuhteet, osien muuttaminen, tuotteeseen tai sen lisävarusteisiin tehdyt valtuuttamattomat muutokset, säädöt tai korjaukset tai materiaaleihin tai valmistukseen liittymättömän vian aiheuttamat toimintahäiriöt. Tämä takuu korvaa kaikki muut ilmaistut tai konkludenttiset takuut, ja se kattaa ainoastaan alkuperäisen ostajan. Ominaisuuksia ja teknisiä tietoja voidaan muuttaa siitä ilmoittamatta.

ADAM® Shell ja Breeze® ovat Nellcor Puritan Bennett, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Norsk
Luftstrømning med termokobling

Tiltenkt bruk

Pro-Tech luftstrømssensorer med termokobling er beregnet til bruk under studier av søvnforstyrrelser for å detektere respiratorisk luftstrøm for registrering på et fysiologisk registreringsinstrument. Disse anordningene er for pediatriske eller voksne pasienter.

Advarsler

Dette produktet er kun til diagnostiske formål og skal ikke brukes som en apnémonitor eller i en overlevelses- eller livsbevarende situasjon. Pro-Tech luftstrømsensorer er følsomme medisinske anordninger og skal håndteres forsiktig for å unngå skade.

WEEE-RoHS/avhending

Hvis det er aktuelt, skal det foretas separat innsamling for elektrisk og elektronisk utstyr iht. EU-direktiv 2002/96/EC. Kast ellers utstyret i henhold til lokale regelverk.

Omgivelsesspesifikasjoner

Driftstemperatur	5 °C – 30 °C
Oppbevaringstemperatur	-20 °C – 60 °C
Drifts-/oppbevaringsfuktighet	15 – 95 % ikke-kondenserende

Montering av sensor

- Sett sensoren på pasienten som vist i figur 1.
- Fest den på plass ved å bruke festeanordningen og medisinsk tape.
- Bøy sensorspissene forsiktig for å innstille dem til å motta maksimal luftstrøm som vist i figur 2.
- Unngå at sensorspissene kommer i kontakt med pasientens hud. Hudkontakt vil dempe luftstrømsignalet betydelig.

Figur 1

Oral termokobling | Nasal/oral termokobling | Pediastrisk termokobling

Figur 2

Kanyletype | Bromontert type

For oppsett av Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell- og Breeze®- luftstrømsensorer må de nasale sensorspissene bli forsiktig satt inn i midten av puteåpningen. De orale sensorene kan bli bøyd forsiktig inn i de ønskede stillinger. Se Nellcor Puritan Bennetts bruksanvisninger for riktig montering på pasienten og rengjøring av ADAMS® Shell- og Breeze® CPAP-masker.

Tilkoblinger av termokoblingsinstrument

Sensortype tilkobling	BLÅ kobling	HVIT kobling	GUL kobling	SVART kobling
En registrerings-kanal	Luftstrømsignal G-1 inngang	Referanse G-2	Gjelder ikke	Gjelder ikke
To registrerings-kanaler	Nasal påføring G-1 inngang	Oralt signal G-1 inngang	Gjelder ikke	Vanlig referanse G-2 inngang
Tre registrerings-kanaler	Nr. 1 nasalt signal G-1 inngang	Oralt signal G-1 inngang	Nr. 2 nasalt signal G-1 inngang	Vanlig referanse G-2 inngang

Innstillinger for termokoplingsinstrument

- **Følsomhet:** 2 – 30 μV/mm. Typiske signalamplituder kan variere betraktelig. Respons er avhengig av slike variabler som sensorplassering, pasientluftstrøm, sovestilling, romtemperatur, CPAP-trykk, polygrafegenskaper, osv.
- **Lavfrekvensfilter/tidskonstant:** 0,16 Hz eller lavere (1 sekund eller lenger).
- **Høyfrekvensfilter:** 15 Hz

Rengjøring

Rengjør etter hver bruk:
1. Vask sensorkroppen, sensorspissene og vaiersettet med såpevann, skyll grundig og tørk med et håndkle. Unngå at koblingen(e) blir våt(e) i løpet av denne prosessen.
2. La sensoren tørke helt før den brukes igjen.

Kastbare sensorer er kun til engangsbruk.

Merk: Dampautoklavering anbefales ikke for Pro-Tech luftstrømsensorer.

Garanti

Pro-Tech Services, Inc. garanterer at dette produktet er uten feil i materialer og håndverksmessig utførelse i en periode på femti bruk eller seks måneder fra kjøpsdatoen, avhengig av hva som kommer først. Den kastbare luftstrømsensoren er kun garantert for engangsbruk. Hvis produktet ikke virker i henhold til denne garantien, er det eneste anvaret til Pro-Tech Services, Inc. begrenset til reparasjon eller etter eget valg, utskifting av produkter uten kostnader for deler eller arbeid. Pro-Tech Services, Inc. skal ikke under noen omstendigheter holdes ansvarlig for indirekte, spesielle eller følgemessige tap eller skader, herunder økonomisk tap, tap av forretningsmuligheter eller fortjeneste, eller følgeskader som skyldes bruk av produktet eller manglende kunnskap om bruk av produktet. Denne garantien oppheves og Pro-Tech Services, Inc. kan ikke holdes ansvarlig for tilstander som følger fra skader, marginal ytelse eller feilfunksjoner som er forårsaket av feilaktig bruk, misbruk, skjødesløshet, feil rettspenning, strømfluktuerasjoner eller ugunstige omgivelsesforhold, manipulering, uautoriserte modifikasjoner, justeringer eller reparasjoner av produktet eller tilbehøret, eller enhver annen defekt som ikke er relatert til materialer eller utførelse. Denne garantien tilsidesetter alle andre garantier, uttrykte eller stilltiende, og gjelder bare den opprinnelige kjøperen. Funksjoner og spesifikasjoner kan endres uten underretning.

ADAMS® Shell og Breeze® er registrerte varemerker som tilhører Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Polski
Czujnik przepływu powietrza z termoelementem

Przeznaczenie

Czujniki przepływu powietrza z termoelementem firmy Pro-Tech służą do wykrywania przepływu powietrza oddechowego i rejestrowania go na rejestratorze fizjologicznym podczas badań dotyczących zaburzeń snu. Urządzenia te są przeznaczone dla pacjentów pediatrycznych i dorosłych.

Ostrzeżenia

Niniejszy produkt służy wyłącznie do celów diagnostycznych i nie należy go używać jako monitora bezdechu ani w sytuacjach podtrzymywania życia. Czujniki przepływu powietrza firmy Pro-Tech to delikatne urządzenia medyczne, z którymi należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć uszkodzenia.

WEEE-RoHS/ Utylizacja

Jeśli dotyczy, należy składować razem ze sprzętem elektrycznym i elektronicznym, zgodnie z dyrektywą 2002/96/WE. W przeciwnym razie, urządzenie należy poddać utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

Warunki pracy i przechowywania

Temperatura pracy	5-30 °C
Temperatura przechowywania	-20-60 °C
Wilgotność podczas pracy/ przechowywania	15-95% bez kondensacji

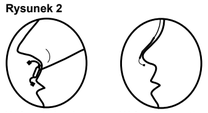
Instalacja czujnika

- Umieścić czujnik na pacjencie, zgodnie z Rysunkiem 1.
- Zamocować za pomocą wężyka i plastra.
- Lekko wygiąć końcówki czujnika, umieszczając je w sposób, który zapewni pacjentowi maksymalny przepływ powietrza, zgodnie z Rysunkiem 2.
- Nie dopuścić do kontaktu końcówek czujnika ze skórą pacjenta. Kontakt ze skórą bardzo osłabia sygnał przepływu powietrza.

Rysunek 1

Termoelement ustny | Termoelement ustno-nosowy | Termoelement pediatryczny

Rysunek 2



W formie kaniuli | W formie mostka

Aby skonfigurować czujniki przepływu powietrza ADAM® Shell i Breeze® firmy Nellcor Puritan Bennett, końcówki czujnika nosowego należy lekko wygiąć w kierunku środka otworu w poduszce. Czujniki ustne można lekko wygiąć w żądanym kierunku. Zasady prawidłowego umieszczenia na pacjencie i czyszczenia masek CPAP ADAM® Shell i Breeze® zostały podane w instrukcji obsługi Nellcor Puritan Bennett.

Złącza termoelementu

Typ złącza	Złącze NIEBIESKIE	Złącze BIAŁE	Złącze ŻÓŁTE	Złącze CZARNE
Jeden kanał rejestrujący	Wejście G-1 sygnału przepływu powietrza	Oznaczenie G-2	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Dwa kanały rejestrujące	Wejście G-1 aplikacji nosowej	Wejście G-1 sygnału ustnego	Nie dotyczy	Wejście G-2 o wspólnym oznaczeniu
Trzy kanały rejestrujące	Wejście G-1 1. sygnału nosowego	Wejście G-1 sygnału ustnego	Wejście G-1 2. sygnału nosowego	Wejście G-2 o wspólnym oznaczeniu

Ustawienia termoelementu

- **Czułość:** 2-30 µV/mm. Typowe amplitudy sygnału mogą się znacznie różnić. Reakcja zależy od takich zmiennych, jak umieszczenie czujnika, przepływ powietrza pacjenta, pozycja w czasie snu, temperatura pomieszczenia, ciśnienie CPAP, parametry wariografu itp.
- **Filtr niskich częstotliwości / stała czasowa:** 0,16 Hz lub mniej (1 sekunda lub dłużej).
- **Filtr wysokich częstotliwości:** 15 Hz

Czyszczenie

Czyścić po każdym użyciu:
1. Obudowę i końcówki czujnika oraz przewód należy umyć wodą z mydłem, po czym dokładnie opłukać i wytrzeć. Nie dopuścić do zamoczenia złączy w czasie tej czynności.
2. Przed ponownym użyciem należy dopilnować, aby czujnik całkowicie wysechł.

Czujniki jednorazowe można wykorzystać tylko raz.

Ważne! Nie zaleca się czyszczenia czujników przepływu powietrza firmy Pro-Tech w autoklawie parowym.

Gwarancja

Firma Pro-Tech Services, Inc. gwarantuje, że ten produkt pozostanie wolny od wad materiałowych i wykonawczych przez okres pięćdziesięciu użyć lub sześciu miesięcy od daty zakupu, w zależności, co nastąpi wcześniej. Jednorazowy czujnik przepływu powietrza jest objęty gwarancją na tylko jedno użycie. Jeśli produkt nie działa zgodnie z niniejszą gwarancją, obowiązek firmy Pro-Tech Services, Inc. ogranicza się wyłącznie do naprawy lub wymiany produktu, wedle jej uznania, bez pobierania opłat za części i robociznę. W żadnym razie firma Pro-Tech Services, Inc. nie odpowiada za jakiekolwiek pośrednie, szczególne lub wynikowe straty lub szkody, w tym straty ekonomiczne, utratę interesów lub koszty, ani za jakiekolwiek zadośćuczynienie wynikające z użycia lub niemożności użycia tego produktu. Niniejsza gwarancja traci ważność, a firma Pro-Tech Services, Inc. nie będzie odpowiadać za warunki wynikające z uszkodzenia, marginalnej wydajności czy usterek, spowodowanych przez niewłaściwe użycie, nadużycie, zaniedbanie, nieprawidłowe napięcie sieciowe, wahania napięcia, czy jakiekolwiek inne niekorzystne warunki, nieumiejętne manipulowanie, nieautoryzowane modyfikacje, regulacje czy naprawy produktu lub jego akcesoriów, czy jakąkolwiek inną wadę nie związaną z materiałami lub wykonawstwem. Niniejsza gwarancja zastępuje wszystkie inne gwarancje, wyrażone lub dorozumiane, i zostaje udzielona tylko pierwotnemu nabywcy. Funkcje i dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

ADAM® Shell i Breeze® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Čeština
Termočlánkový senzor průtoku vzduchu

Použití

Termočlánkové senzory průtoku vzduchu jsou určeny k použití při vyšetřeních poruch spánku, a to ke snímání průtoku vzduchu a jeho záznamu pomocí rekordéru fyziologických funkcí. Tato zařízení jsou určena pro pacienty v dětském nebo dospělém věku.

Varování

Tento produkt slouží pouze k diagnostickým účelům a není určen k monitorování apnoe nebo k podpoře či udržování životně důležitých funkcí. Senzory průtoku vzduchu Pro-Tech jsou citlivé lékařské přístroje a je třeba zacházet s nimi opatrně, aby nedošlo k jejich poškození.

Směrnice WEEE-RoHS/LIKVIDACE

Likvidujte v souladu se směrnicí 2002/96/ES o odpadu z elektrických a elektronických zařízení, pokud je u vás platná. V ostatních případech likvidujte v souladu s místními předpisy.

Specifikace prostředí

Provozní teplota	5 °C - 30 °C
Teplota skladování	-20 °C - 60 °C
Provozní/skladovací vlhkost	15 – 95 % bez kondenzace

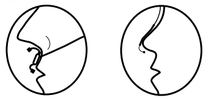
Instalace senzoru

- Umístěte senzor na pacienta podle obrázku 1.
- Upevněte jej pomocí trubice a náplasti.
- Jemně ohněte zakončení senzoru tak, abyste dosáhli maximálního záchytu průtoku vzduchu u pacienta, jak znázorňuje obrázek 2.
- Dbejte na to, aby se zakončení senzoru nedostala do kontaktu s pokožkou pacienta. Při kontaktu s pokožkou dojde k výraznému zeslabení signálu průtoku.

Obrázek 1

Orální termočlánek | Nazální/orální termočlánek | Pediatrický termočlánek

Obrázek 2



Typ s kanylou | Typ s můstkovým upevněním

Při instalaci masky Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell a senzorů průtoku vzduchu Breeze® je třeba nazální zakončení senzoru opatrně umístit do středu otvoru v polštáři. Orální senzory lze jemně ohnout a nastavit do požadované polohy. Podrobné pokyny ke správnému nasazení masek ADAM® Shell a Breeze® CPAP na obličej pacienta a jejich čištění najdete v návodu k obsluze masky Nellcor Puritan Bennett.

Připojení přístrojů s termočlánkem

Konektor pro typ senzoru	MODRÝ konektor	BÍLÝ konektor	ŽLUTÝ konektor	ČERNÝ konektor
Jeden záznamový kanál	Signál průtoku vzduchu Vstup G-1	Referenční G-2	Nepoužívá se	Nepoužívá se
Dva záznamové kanály	Nazální použití Vstup G-1	Orální signál Vstup G-1	Nepoužívá se	Společný referenční Vstup G-2
Tři záznamové kanály	Nazální signál č. 1 Vstup G-1	Orální signál Vstup G-1	Nazální signál č. 2 Vstup G-1	Společný referenční Vstup G-2

Nastavení přístrojů s termočlánkem

- **Citlivost:** 2 - 30 µV/mm. Typické amplitudy signálu se mohou výrazně odlišovat. Odezva závisí na proměnných, jako je umístění senzoru, průtok vzduchu u pacienta, poloha při spánku, teplota v místnosti, tlak CPAP, charakteristiky polygrafu atd.
- **Nízkofrekvenční filtr/časová konstanta:** 0,16 Hz nebo méně (1 sekunda nebo více).
- **Vysokofrekvenční filtr:** 15 Hz

Čištění

Čistěte po každém použití:
1. Tělo senzoru, zakončení senzoru a soupravu kabelů umyjte mýdlovou vodou, důkladně opláchněte a otřete do sucha. Nedovolte, aby při čištění zvlhly konektory.
2. Před opakovaným použitím nechejte senzor úplně vyschnout.

Jednorázové senzory nelze používat opakovaně.

Poznámka: Senzory průtoku vzduchu Pro-Tech se nedoporučuje sterilizovat v autoklávu.

Záruka

Společnost Pro-Tech Services, Inc., zaručuje, že tento výrobek nebude po padesát použití nebo šest měsíců ode dne zakoupení (v závislosti na tom, která z těchto situací nastane dříve) obsahovat žádné závady. Záruka se vztahuje na závady materiálů a zpracování. Na jednorázový senzor průtoku vzduchu se vztahuje záruka jen při jednom použití. Pokud některý výrobek nebude fungovat v souladu s podmínkami vymezenými touto zárukou, je společnost Pro-Tech Services, Inc., povinována výrobek opravit nebo na základě svého rozhodnutí vyměnit bez nároku na úhradu dílů či práce. Toto je jediným závazkem společnosti Pro-Tech Services, Inc. Společnost Pro-Tech Services, Inc., nenese za žádných okolností zodpovědnost za nepřímé, zvláštní nebo následné ztráty nebo škody, včetně ekonomických, obchodních či režijních ztrát, ani za náhrady kárného charakteru, nárokované v důsledku použití nebo nemožnosti použití tohoto výrobku. Tato záruka se považuje za neplatnou a společnost Pro-Tech Services, Inc., nenese zodpovědnost v souvislosti se stavy způsobenými poškozením, omezeným výkonem nebo špatnou funkcí na základě nesprávného použití, zneužití, nedbalosti, nesprávného napětí, kolísání napětí nebo jiných nepříznivých vnějších podmínek, úmyslného poškození, neautorizovaných zásahů, úprav či oprav výrobku či jeho příslušenství nebo jiných závad, které nemají souvislost s použitými materiály nebo zpracováním. Tato záruka je náhradou za všechny jiné záruky, vyjádřené nebo předpokládané, a vztahuje se pouze na původního kupujícího. Funkce a technické parametry se mohou měnit bez předchozího upozornění.

ADAM® Shell a Breeze® jsou registrované ochranné známky společnosti Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Magyar
Hőelemes légáramlás-érzékelő

Rendeltetés

A Pro-Tech hőelemes légáramlás-érzékelőket alvászavarok vizsgálata közben történő használatra tervezték, a légzési levegőáramlás észlelésére és grafikus rögzítésére. Ezek a készülékek használhatók gyermekeknél és felnőtteknél is.

Figyelmeztetések

Ez a termék csak diagnosztikai célokra szolgál, nem alkalmazható apnoe monitorozására, illetve életmentő vagy életműködést fenntartó helyzetben. A Pro-Tech légáramlás-érzékelők érzékeny orvosi készülékek és óvatos kezelést igényelnek károsodásuk elkerülése érdekében.

WEEE – RoHS (EU szabályozások elektromos és elektronikus készülékek hulladékairól és veszélyes összetevőiről)/ Ártalmatlanítás

Ha ez alkalmazható, gyűjtse elkülönítve, az EK 2002/96/EK elektromos és elektronikai készülékekre vonatkozó irányelve szerint. Egyéb esetben az eszköz hulladékként való kezelése a helyi szabályozásoknak megfelelően történjen.

Környezeti előírások

Üzemeltetési hőmérséklet	5°C – 30°C között
Tárolási hőmérséklet	-20°C – 60°C között
Páratartalom üzemeltetés/tárolás során:	15 – 95% (nem lecsapódó)

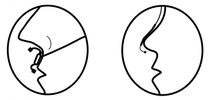
Az érzékelő felhelyezése

- Helyezze fel az érzékelőt a betegre, az 1. ábrán látható módon.
- Rögzítse a heveder és ragtapasz segítségével.
- Hajlítsa vissza óvatosan az érzékelő végeit olyan állásba, hogy ezek érzékelhessék a beteg által kilélegzett maximális légáramlást, a 2. ábrán látható módon.
- Ügyeljen arra, hogy az érzékelő végei ne érintsék a beteg bőrét. A bőrrel való érintkezés jelentős mértékben csökkenti a légáramlási jelet.

1. ábra

Orális hőelem | Nazális/orális hőelem | Gyermekgyógyászati hőelem

2. ábra



Kanülös típus | Nyeregkeretes típus

A Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell és Breeze® légáramlás-érzékelők felhelyezésekor a nazális szenzorvégeket be kell óvatosan helyezni az orrpárnanyílás közepébe. Az orális szenzorokat be lehet hajlítani óvatosan a kívánt pozícióba. Az ADAM® Shell és Breeze® CPAP maszkok megfelelő felhelyezésére és tisztítására vonatkozó adatokat a Nellcor Puritan Bennett használati utasításaiban találja meg.

A hőelemes berendezés csatlakoztatása

Érzékelő típusa szerinti csatlakozás	KÉK csatlakozó	FEHÉR csatlakozó	SÁRGA csatlakozó	FEKETE csatlakozó
Egy rögzítő-csatorna	Légáramlás jel G-1 Bemenet	Referencia G-2	Nem alkal-mazható	Nem alkal-mazható
Két rögzítő-csatorna	Nazális alkalmazás G-1 Bemenet	Orális jel G-1 Bemenet	Nem alkal-mazható	Közös referencia G-2 Bemenet
Három rögzítő-csatorna	#1 Nazális jel G-1 Bemenet	Orális jel G-1 Bemenet	#2 Nazális jel G-1 Bemenet	Közös referencia G-2 Bemenet

A hőelemes berendezés beállításai

- **Érzékenység:** 2 - 30 µV/mm. A tipikus jelamplitúdók jelentős mértékben változhatnak. A válaszreakció olyan változóktól függ, mint pl. a szenzor elhelyezése, a beteg légáramlása, alváshelyzete, a szoba hőmérséklete, a CPAP nyomás, a poligráf jellemzői stb.
- **Kisfrekvenciás szűrő/időállandó:** 0,16 Hz vagy kisebb (1 másodperc vagy nagyobb).
- **Nagyfrekvenciás szűrő:** 15 Hz

Tisztítás

Tisztítsa meg minden egyes használat után:
1. Mossa le szappanos vízzel a szenzortestet, a szenzorvégeket és a kábeleket, majd óblítse le alaposan és törölje szárazra. Ügyeljen arra, hogy a csatlakozókat eközben ne érje nedvesség.
2. Hagyja a szenzorokat teljesen megszáradni, mielőtt újra használná azokat.

Az eldobható szenzorok csak egyszer használatosak.

Megjegyzés: A Pro-Tech légáramlás-érzékelők esetében az autoklávban történő gőzsterilizálás nem javasolt.

Jótállás

A Pro-Tech Services Inc. garantálja, hogy ez a termék anyag- és gyártási hibáktól mentes, az értékesítés dátumától számított hat hónapig vagy ötvenszer történő felhasználás erejéig, bármelyik is következik be elsőként. Az eldobható légáramlás-érzékelő esetében a garancia csak egyszeri felhasználásra érvényes. Ha a termék a jelen jótállásnak nem megfelelően működik, a Pro-Tech Services Inc. egyetlen kötelezettsége a termék javítására, vagy – saját döntése alapján – a termék cseréjére korlátozódik, nem számítva fel térítési díjakat az alkatrészekért vagy az elvégzett munkáért. A Pro-Tech Services Inc.-t semmilyen körülmények között nem terheli felelősség semmilyen közvetett, különleges vagy következményes veszteségért vagy káresetért, beleértve a gazdasági veszteséget, az üzleti vagy általános veszteséget, vagy bármilyen büntető kártérítést, amely ennek a készüléknek a használatából, vagy abból ered, hogy a készüléket nem tudják használni. Ezt a jótállást érvényteleníti, és a Pro-Tech Services Inc. nem tekinthető felelősnek olyan állapotokért, amelyeket károsodás, nem megfelelő vagy rendeltetésellenes használat, túlzott használat, gondatlanság, nem megfelelő vezetékes feszültség, áramingadozás, vagy bármilyen nemkívánatos környezeti feltétel, beállítás-módosítás, a termék nem engedélyezett módosítása, átalakítása miatt fellépő csökkent teljesítmény vagy működési zavar, illetve olyan hibák okoztak, amelyek nincsenek összefüggésben az anyagokkal és a gyártással. A jelen jótállás helyettesít és kizár minden egyéb jótállást, legyen az kifejezett vagy vélelmezett, és csak az eredeti vásárlóra terjed ki. A jellemzők és a műszaki adatok bármikor módosíthatók, előzetes értesítés nélkül.

Az ADAM® Shell és Breeze® a Nellcor Puritan Bennett Inc. regisztrált védjegye.

Slovenčina
Termočlánkový senzor prietoku vzduchu

Určené použitie

Termočlánkové senzory prietoku vzduchu sú určené na použitie pri štúdiách porúch spánku na snímanie prietoku vzduchu pri respirácii za účelom záznamu pomocou fyziologického nahrávacieho zariadenia. Tieto zariadenia sú určené pre pacientov v detskom i dospelom veku.

Varovania

Tento produkt je určený len na diagnostické účely a nemá sa používať na monitorovanie zástavy dýchania ani v situáciách, v ktorých by slúžil na podporu alebo zachovanie životne dôležitých telesných funkcií. Senzory prietoku vzduchu Pro-Tech sú krehké lekárske zariadenia. Ak sa má predísť ich poškodeniu, je potrebné s nimi manipulovať s vysokou dávkou opatrnosti.

Smernica OEEZ-RoHS/Likvidácia

Ak je to možné, separujte zber elektrických a elektronických zariadení podľa smernice 2002/96/ES. V opačnom prípade likvidujte takéto zariadenia v súlade s miestnymi nariadeniami.

Environmentálne špecifikácie

Prevádzková teplota	5 °C - 30 °C
Teplota skladovania	-20 °C - 60 °C
Prevádzková/skladovacia vlhkosť	15 – 95 % nekondenzujúca

Inštalácia senzora

- Senzor umiestnite na tvár pacienta podľa obrázka 1.
- Upevnite ho pomocou cínovej trubice a lekárskej pásky.
- Jemným ohnutím nastavte zakončenia senzora tak, aby dochádzalo k maximálnemu zachytávaniu prietoku vzduchu pacienta. Postupujte podľa obrázka 2.
- Nedovoľte, aby zakončenia snímača prišli do kontaktu s pokožkou pacienta. Pri kontakte s pokožkou dôjde k výraznému utlmeniu prietokového signálu.

Obrázok 1

Orálny termočlánok | Nazálny/orálny termočlánok | Pediatrický termočlánok

Obrázok 2

Štýl kanyly | Štýl mostíkového upevnenia

Pri inštalácii masky Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell a senzorov prietoku vzduchu Breeze® je potrebné nazálne zakončenia senzora jemne umiestniť do stredu otvoru vo vankúšiku. Orálne senzory sa môžu jemne ohnúť a nastaviť do želanej polohy. Podrobné inštrukcie k správnemu nasadeniu masiek ADAM® Shell a Breeze® CPAP na tvár pacienta a ich čisteniu sú uvedené v prevádzkových pokynoch.

Pripojky termočlánkových prístrojov

Konektor pre typ senzora	MODRÝ konektor	BIELY konektor	ŽLTÝ konektor	ČIERNY konektor
Jeden záznamový kanál	Signál prietoku vzduchu Vstup G-1	Referencia G-2	Neapliko-vateľné	Neapliko-vateľné
Dva záznamové kanály	Nazálna aplikácia Vstup G-1	Orálny signál Vstup G-1	Neapliko-vateľné	Spoločná referencia Vstup G-2
Tri záznamové kanály	Nazálny signál č.1 Vstup G-1	Orálny signál Vstup G-1	Nazálny signál č.2 Vstup G-1	Spoločná referencia Vstup G-2

Nastavenia termočlánkových prístrojov

- **Citlivosť:** 2 - 30 µV/mm. Bežné signálové amplitúdy sa môžu výrazne odlišovať. Odozva závisí od premenných, ako sú umiestnenie senzora, prietok vzduchu pacienta, poloha pri spánku, izbová teplota, tlak CPAP, polygrafické charakteristiky atď.
- **Nízkofrekvenčný filter/časová konštanta:** 0,16 Hz alebo menej (1 sekunda alebo viac).
- **Vysokofrekvenčný filter:** 15 Hz

Čistenie

Čistite po každom použití:
1. Teleso senzora, zakončenia senzora a súpravu vodičov umyte mydlovou vodou, potom dôkladne opláchnite a utrite dosucha. Nedovoľte, aby sa pri čistení zamočili konektory.
2. Pred opakovaným použitím nechajte senzor úplne vyschnúť.

Jednorazové senzory sú určené len na jedno použitie.

Poznámka: Proces parnej autoklávy nie je vhodný pre senzory prietoku vzduchu Pro-Tech.

Záruka

Spoločnosť Pro-Tech Services, Inc. zaručuje, že tento výrobok nebude po dobu päťdesiat použití alebo šesť mesiacov odo dňa zakúpenia (v závislosti od toho, ktorý z prípadov nastane skôr) obsahovať žiadne vady pokiaľ ide o výrobné materiály a dielenské spracovanie. Jednorazový senzor prietoku vzduchu je chránený zárukou len na jedno použitie. Ak výrobok nebude vykazovať vlastnosti v súlade s touto zárukou, spoločnosť Pro-Tech Services, Inc. je povinná opraviť alebo podľa vlastného uváženia vymeniť výrobok bez účtovania poplatkov za materiál alebo prácu. Spoločnosť Pro-Tech Services, Inc. nie je v žiadnom prípade zodpovedná za akékoľvek nepriame, osobitné alebo následné straty či poškodenie vrátane hospodárskej straty, obchodnej straty alebo mimoriadnych výdavkov, ani za žiadne odškodné plniace represívnu funkciu vzniknuté používaním alebo neschopnosťou používať tento výrobok. Táto záruka sa nevzťahuje na a spoločnosť Pro-Tech Services, Inc. sa zrieka zodpovednosti za stav vyplývajúci z poškodenia, obmedzeného výkonu alebo nefunkčnosti, ktoré boli spôsobené nesprávnym používaním, zneužitím, zanedbaním, nesprávnym sieťovým napätím, kolísaním výkonu alebo akýmikoľvek nepriaznivými podmienkami prostredia, zásahom, neoprávnenými úpravami, nastaveniami alebo opravami výrobku či jeho príslušenstva, alebo akejkoľvek inej chyby netýkajúcej sa materiálu alebo spracovania. Táto záruka nahrádza všetky ostatné záruky, vyjadrené alebo predpokladané, a vzťahuje sa len na pôvodného kupujúceho. Vlastnosti a špecifikácie podliehajú zmenám bez upozornenia.

ADAM® Shell a Breeze® sú registrované ochranné známky spoločnosti Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Slovenščina
Senzor pretoka zraka s termočlenom

Predvidena uporaba

Senzorji pretoka zraka s termočlenom Pro-Tech so namenjeni zaznavanju pretoka zraka pri dihanju in snemanju s fiziološko snemalno napravo med preiskavami motenj spanja. Pripomočki so namenjeni otrokom in odraslim bolnikom.

Opozorila

Ta izdelek se uporablja samo v diagnostične namene. Ne smete ga uporabljati za spremljanje apneje ali za ohranjanje življenjskih funkcij. Senzorji pretoka zraka Pro-Tech so občutljivi medicinski pripomočki, s katerimi morate ravnati pazljivo, da se ne poškodujejo.

Odstranjevanje v skladu z direktivama 2002/96/ES in 2002/95/ES

Za senzor veljajo predpisi o ločenem zbiranju za električno in elektronsko opremo, skladno z direktivo ES 2002/96/ES. Kjer ti predpisi ne veljajo, senzor odvrzite skladno z lokalnimi predpisi.

Okoljski tehnični podatki

Delovna temperatura	od 5 do 30 °C
Temperatura shranjevanja	od –20 do 60 °C
Delovna/shranjevalna vlažnost	od 15- do 95-odstotna, brez kondenzacije

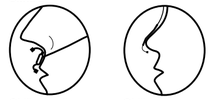
Namestitev senzorja

- Senzor namestite na bolnika, kot je prikazano na sliki 1.
- Senzor pritrdite s cevno objemko in medicinskim lepilnim trakom.
- Konici senzorja nežno upognite in ju namestite na mesto, kjer je pretok zraka največji, kot je prikazano na sliki 2.
- Pazite, da konici senzorja ne bosta v stiku s kožo bolnika. Stik s kožo bistveno oslabi signal zračnega pretoka.

Slika 1

Ustni termočlen | Nosni/ustni termočlen | Pediatrični termočlen

Slika 2



Oblika kanile | Oblika mostnega nastavka

Pri nastavitvi senzorjev zračnega pretoka Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell in Breeze® morate nosni senzor nežno namestiti v sredino odprtine blazine. Ustne senzorje lahko nežno ukrivite v želeni položaj. Informacije o pravilni namestitvi mask ADAM® Shell in Breeze® CPAP na bolnika ter njunem čiščenju najdete v navodilih za uporabo Nellcor Puritan Bennett's.

Povezave instrumenta s termočlenom

Vrsta priključka senzorja	MODRI priključek	BELI priključek	RUMENI priključek	ČRNI priključek
En snemalni kanal	Signal zračnega pretoka vhod G-1	Referenca G-2	Se ne uporablja	Se ne uporablja
Dva snemalna kanala	Nosna namestitev vhod G-1	Ustni signal vhod G-1	Se ne uporablja	Skupna referenca vhod G-2
Trije snemalni kanali	Nosni signal št. 1 vhod G-1	Ustni signal vhod G-1	Nosni signal št. 2 vhod G-1	Skupna referenca vhod G-2

Nastavitve instrumenta s termočlenom

- **Občutljivost:** 2–30 µV/mm. Amplitude značilnega signala se lahko znatno spreminjajo. Odziv je odvisen od spremenljivk, kot so namestitev senzorja, zračni pretok bolnika, spalni položaj, temperatura okolja, tlak CPAP, lastnosti poligrafa itd.
- **Nizkofrekvenčni filter/časovna konstanta:** 0,16 Hz ali manj (1 sekunda ali dlje).
- **Visokofrekvenčni filter:** 15 Hz

Čiščenje

Očistite po vsaki uporabi:
1. Ohišje senzorja, konici in žice operite z milnico, jih temeljito sperite in obrišite z brisačo. Pazite, da pri tem ne zmočite priključkov.
2. Pred uporabo se mora senzor popolnoma posušiti.

Senzorje za enkratno uporabo smete uporabiti le enkrat.

Opomba: Avtoklaviranja senzorjev pretoka zraka Pro-Tech ne priporočamo.

Garancija

Družba Pro-Tech Services, Inc. jamči, da bo izdelek brez napak v materialu in izdelavi petdeset uporab oziroma šest mesecev od dneva, ko ga družba Pro-Tech Services, Inc. proda, odvisno, kaj je prej. Senzor zračnega pretoka za enkratno uporabo ima garancijo samo za enkratno uporabo. Če izdelek ne deluje skladno s to garancijo, je izključna odgovornost družbe Pro-Tech Services, Inc. omejena na popravilo ali zamenjavo izdelka po lastni presoji, brez stroškov za sestavne dele ali delo. Družba Pro-Tech Services, Inc. v nobenem primeru ni odgovorna za kakršne koli posredne, posebne ali posledične izgube oziroma škodo, vključno z gospodarsko izgubo, poslovno izgubo ali splošnimi stroški oziroma kazensko odškodnino, ki nastanejo zaradi uporabe ali nezmožnosti uporabe tega izdelka. Garancija postane nična, družba Pro-Tech Services, Inc. pa ni odgovorna za stanja, do katerih pride zaradi poškodb, omejenega delovanja ali napak, ki so posledica nepravilne uporabe, zlorabe, zanemarjanja, neustrezne napajalne napetosti, nihanja napetosti ali kakršnih koli neugodnih okoljskih pogojev, nedovoljenega odpiranja, nedovoljenih sprememb, prilagoditev ali popravil izdelka ali njegovih delov, ali drugih okvar, ki niso povezane z materiali ali izdelavo. Ta garancija nadomešča vse druge izrecne ali implicitne garancije in velja samo za prvotnega kupca. Lastnosti in tehnični podatki se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

ADAM® Shell in Breeze® sta zaščiteni blagovni znamki družbe Nellcor Puritan Bennett, Inc.

简体中文
热电偶气流传感器

用途

Pro-Tech 热电偶气流传感器适用于在睡眠障碍研究中检测呼吸气流，并将其记录到生理记录仪中。这些设备用于儿童患者或成年患者。

警告

本产品仅供诊断用途，不能用作呼吸暂停监测器或用于维生之用。Pro-Tech 气流传感器是易损医疗设备，因此需要轻拿轻放，以免损坏。

WEEE-RoHS/废弃物处置

如适用，请按照欧盟指令 2002/96/EC 相关规定分开收集电气及电子设备。或者，按照当地法规规定进行设备的废弃处置。

环境规格

工作温度	5°C - 30°C
存储温度	-20°C - 60°C
工作/存储湿度	15 - 95% (无冷凝)

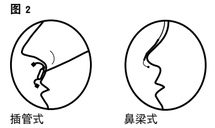
传感器安装

- 将传感器放置在患者身体的相应部位，如图 1 所示
- 用束紧管和医用胶带将传感器固定到位。
- 轻轻弯曲传感器触头，将其放置到可以感测到患者最大气流的位置，如图 2 所示。
- 切勿让传感器触头接触患者皮肤。接触皮肤将严重减弱气流信号。

图 1

口腔热电偶 | 鼻/口腔热电偶 | 儿童用热电偶

图 2



插管式 | 鼻梁式

安装 Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell 和 Breeze® 气流传感器时，必须将鼻传感器触头轻轻放置到软垫开口的中心位置。可将口腔传感器轻轻弯曲到需要的位置。如需正确的患者安装及清洁 ADAM® Shell 和 Breeze® CPAP 面罩的相关信息，请参阅 Nellcor Puritan Bennett 操作说明。

热电偶仪器连接

传感器类型连接器	蓝色连接器	白色连接器	黄色连接器	黑色连接器
一个记录通道	气流信号 G-1 输入	参考 G-2	不适用	不适用
两个记录通道	鼻应用 G-1 输入	口腔信号 G-1 输入	不适用	共同参考 G-2 输入
三个记录通道	#1 鼻信号 G-1 输入	口腔信号 G-1 输入	##2 鼻信号 G-1 输入	共同参考 G-2 输入

热电偶仪器设置

- **灵敏度：** 2 - 30 µ V/mm。典型信号振幅可能会有显著不同。反应取决于传感器位置、患者气流、睡眠姿势、室内环境温度、CPAP 压力和描记器特征等变量。
- **低频过滤器/时间常量：** 0.16 Hz 或更低（1 秒或更长）。
- **高频过滤器：** 15 Hz

清洁

每次使用后清洁：
1. 用肥皂水清洗传感器主体、传感器触头和引线装置，彻底冲洗后用毛巾擦干。在此过程中，切勿弄湿连接器。
2. 再次使用前，请将传感器完全风干。

一次性传感器仅限使用一次。

注意： 对于 Pro-Tech 气流传感器，不建议进行高压蒸汽消毒。

保证条款

Pro-Tech Services, Inc. 保证从客户购进日期起的伍拾次使用期限或六个月内（以先到者为准），本产品在材料和制造工艺上没有任何瑕疵。一次性气流传感器仅限使用一次。如果产品无法按照本保证条款正常运行，Pro-Tech Services, Inc. 的唯一赔偿责任仅限于修复或选择性地免费更换产品部件。Pro-TechServices, Inc. 对任何因使用或无法使用该产品而造成的任何间接、特殊或必然损失或损坏，包括经济损失、业务中断或开销，或任何惩罚性赔偿，概不负责。由于对产品的误用、滥用或疏忽、使用不当线路电压、电源波动、任何不利的环境状况，以及对产品及其配件的窜改、未经授权的修改、调整或维修，或任何其他与材料或制造工艺无关的瑕疵而造成的损坏、边缘性能或故障，本保证条款将不适用，并且 Pro-Tech Services, Inc. 将不承担任何责任。本保证条款可代替其他所有明示或暗示的保证条款，且仅适用于原始购买者。功能和规格方面如有变更，恕不另行通知。

ADAM® Shell 和 Breeze® 是 Nellcor Puritan Bennett, Inc. 的注册商标。

繁體中文
熱電偶氣流感應器

用途
Pro-Tech 熱電偶氣流感應器適用於在睡眠障礙研究中偵測呼吸氣流，並將其記錄到生理記錄儀中。這些設備可供兒童病患或成年病患使用。

警告
本產品僅供診斷用途，不能當成呼吸中止監測器或用於維生用途。Pro-Tech 氣流感應器是易損醫療設備，因此需要輕拿輕放，以免損壞。

WEEE-RoHS/廢棄物處置
如適用，請按照歐盟指令 2002/96/EC 相關規定分開收集電氣及電子設備。或者，按照當地法規規定進行設備的廢棄處置。

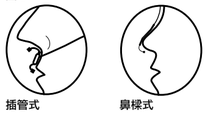
環境規格
操作溫度 5°C - 30°C
儲存溫度 -20°C - 60°C
操作/儲存濕度 15 - 95%（無冷凝）

感應器安裝
- 將感應器放置在病患身體的相應部位，如圖 1 所示
- 用束緊管和醫用膠帶將感應器固定到位。
- 輕輕彎曲感應器觸頭，將其放置到可以感應病患最大氣流的位置，如圖 2 所示。
- 切勿讓感應器觸頭接觸病患皮膚。接觸皮膚將嚴重減弱氣流訊號。

圖 1

口腔熱電偶　鼻/口腔熱電偶　兒童用熱電偶

圖 2



插管式　鼻梁式

安裝 Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell 和 Breeze® 氣流感應器時，必須將鼻感應器觸頭輕輕放置到軟墊開口的中心位置。可將口腔感應器輕輕彎曲到需要的位置。如需正確的病患安裝及清潔 ADAM® Shell 和 Breeze® CPAP 面罩的相關資訊，請參閱 Nellcor Puritan Bennett 操作說明。

熱電偶儀器連接

感應器類型連接器	藍色連接器	白色連接器	黃色連接器	黑色連接器
一個記錄通道	氣流訊號 G-1 輸入	參考 G-2	不適用	不適用
兩個記錄通道	鼻應用 G-1 輸入	口腔訊號 G-1 輸入	不適用	共同參考 G-2 輸入
三個記錄通道	#1 鼻訊號 G-1 輸入	口腔訊號 G-1 輸入	#2 鼻訊號 G-1 輸入	共同參考 G-2 輸入

熱電偶儀器設定
- **敏感度：**2 - 30 μV/mm。典型訊號振幅可能會有顯著不同。回應取決於感應器位置、病患氣流、睡眠姿勢、室內環境溫度、CPAP 壓力和描記器特徵等變數。
- **低頻濾波器/時間常量：**0.16 Hz 或更低 (1 秒或更長)。
- **高頻濾波器：**15 Hz

清潔
每次使用後清潔：
1. 用肥皂水清洗感應器主體、感應器觸頭和引線裝置，徹底沖洗後用毛巾擦乾。在此過程中，切勿弄濕連接器。
2. 再次使用前，請將感應器完全風乾。

拋棄式感應器僅限使用一次。

注意：對於 Pro-Tech 氣流感應器，不建議進行高壓蒸汽消毒。

保固條款
Pro-Tech Services, Inc. 保證從客戶購買日期起的五十次使用期限或六個月內（以先到者為準），本產品在材料和製造過程上沒有任何瑕疵。本拋棄式氣流感應器僅限使用一次。如果產品無法依本保固條款正常運作，Pro-Tech Services, Inc. 的唯一賠償責任僅限於修復或選擇性地免費更換產品部件。Pro-Tech Services, Inc. 對任何使用或無法使用該產品所造成的間接、特殊或必然損失或損壞，包括經濟損失、業務損失、作業費用，或任何由於使用或無法使用該產品而導致的惡劣性賠償，概不負責。在由以下原因導致的情況下，本保固條款將不適用，且 Pro-Tech Services, Inc. 不承擔賠償：損壞、邊際效能、由於誤用、濫用、疏忽、不當線電壓、電源波動、對產品或其配件的任何不利的條件環境、擅改、未經授權的修改、調整或維修或任何其他與材料或製造過程無關的瑕疵而造成的運作異常。本保固條款可代替其他所有明示或暗示的保固條款，且僅適用於原始買主。功能和規格方面如有變更，恕不另行通知。

ADAM® Shell 和 Breeze® 是 Nellcor Puritan Bennett, Inc. 的註冊商標。

Русский
Термопарный датчик воздушного потока

Назначение
Термопарные датчики воздушного потока Pro-Tech предназначены для использования во время исследований расстройств сна для регистрации величины воздушного потока на самописце физиологических параметров. Данные устройства предназначены для детей и взрослых пациентов.

Предупреждения
Данное устройство предназначено только для диагностических целей, и его не следует использовать в качестве монитора апноэ или в ситуациях, когда требуется поддержание жизненных функций. Датчики воздушного потока Pro-Tech являются чувствительными медицинскими инструментами, и с ними необходимо обращаться осторожно, чтобы не повредить их.

ДИРЕКТИВА ЕС ОБ ОТХОДАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ — ОГРАНИЧЕНИЕ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ/УТИЛИЗАЦИЯ
Если применимо, утилизация отходов электрического и электронного оборудования производится раздельно согласно требованиям Директивы ЕС 2002/96/EC. В противном случае данное устройство следует утилизировать в соответствии с требованиями местных нормативных актов.

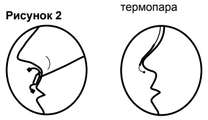
Характеристики окружающей среды
Рабочая температура От 5 °C до 30 °C
Температура хранения От -20 °C до 60 °C
Влажность в рабочих условиях/при хранении От 15 до 95 % без конденсации

Установка датчика
- Разместите датчик на пациенте, как показано на рис. 1.
- Зафиксируйте его с помощью затяжной трубки и медицинской липкой ленты.
- Осторожно согните кончики датчиков и расположите их так, чтобы получить максимум воздушного потока пациента, как показано на рис. 2.
- Избегайте контакта кончиков датчика с кожей пациента. Контакт с кожей значительно ослабит сигнал воздушного потока.

Рисунок 1

Пероральная термопара　Назально-пероральная термопара　Педиатрическая термопара

Рисунок 2



Стиль «канюля»　Стиль «мост» (по переносице)

Для настройки датчиков воздушного потока Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell и Breeze® кончики назальных датчиков необходимо осторожно расположить по центру отверстия уплотнителя. Оральные датчики можно осторожно изогнуть в необходимое положение. См. инструкции по эксплуатации Nellcor Puritan Bennett по надлежащей фиксации на пациенте и очистке масок системы CPAP (НПДД) ADAM® Shell и Breeze®.

Подключение термопары к аппарату

Типы разъемов датчика	СИНИЙ разъем	БЕЛЫЙ разъем	ЖЕЛТЫЙ разъем	ЧЕРНЫЙ разъем
Один канал регистрации	Сигнал воздушного потока Входной сигнал G-1	Эталонный входной сигнал G-2	Неприменимо	Неприменимо
Два канала регистрации	Назальное применение Входной сигнал G-1	Пероральный сигнал Входной сигнал G-1	Неприменимо	Общий эталонный сигнал Входной сигнал G-2
Три канала регистрации	Назальный сигнал №1 Входной сигнал G-1	Пероральный сигнал Входной сигнал G-1	Назальный сигнал №2 Входной сигнал G-1	Общий эталонный сигнал Входной сигнал G-2

Настройки аппарата термопары
- **Чувствительность** 2—30 мкВ/мм. Типичные амплитуды сигнала могут значительно отличаться. Ответ зависит от таких переменных, как расположение датчика, воздушный поток пациента, положение во время сна, температура окружающей среды, давление CPAP (НПДД), характеристики самописца и т. п.
- **Низкочастотный фильтр/временная константа:** 0,16 Гц или меньше (1 с или дольше).
- **Высокочастотный фильтр:** 15 Гц

Очистка
Очищайте после каждого использования.
1. Промойте корпус датчика, кончики датчика и комплект проводки мыльной водой, тщательно прополощите чистой водой и промокните полотенцем. Не мочите разъем (-ы) во время данной процедуры.
2. Дайте датчику полностью высохнуть перед повторным использованием.

Одноразовые датчики предназначены только для одноразового использования.

Примечание. Не рекомендуется подвергать датчики воздушного потока Pro-Tech паровой стерилизации.

Гарантия
Компания Pro-Tech Services, Inc. гарантирует отсутствие дефектов материала и производства в данном изделии в течение пятидесяти использований или шести месяцев с момента приобретения, в зависимости от того, какой срок наступает ранее. Одноразовый датчик воздушного потока предназначен исключительно для одноразового использования. В случае неполадок в работе датчика в соответствии с данной гарантией исключительная ответственность компании Pro-Tech Services, Inc. ограничивается ремонтом или, по усмотрению компании, заменой изделия без взимания оплаты за детали или предоставленные услуги. Ни при каких обстоятельствах компания Pro-Tech Services, Inc. не несет ответственности за непрямые, особые или косвенные убытки и ущерб, в том числе материальные убытки, упущенные коммерческие возможности, накладные расходы или штрафные убытки, понесенные в результате использования или невозможности использования данного изделия. Данная гарантия считается недействительной, а компания Pro-Tech Services, Inc. не несет ответственности в случае повреждений, предельно низких эксплуатационных качеств или неисправностей, вызванных неправильным или неправомочным использованием изделия, халатностью, несоответствием напряжения в сети, колебаниями мощности электроэнергии или неблагоприятными условиями окружающей среды, самостоятельным разборомиремонтом,несанкционированнымимодификациями,регулировкой или ремонтом изделия или его дополнительных принадлежностей, а также другими дефектами, не связанными с материалами или качеством изготовления данного изделия. Настоящая гарантия заменяет собой любые другие гарантии, явные или подразумеваемые, и распространяется только на первоначального покупателя. Свойства и технические характеристики изделия могут изменяться без предварительного уведомления.

ADAM® Shell и Breeze® являются зарегистрированными товарными знаками компании Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Türkçe
Sıcaklık Hava Akışı Sensörü

Kullanım Amacı
Pro-Tech sıcaklık hava akışı sensörleri, uyku bozuklukları ile ilgili çalışmalarda, fizyolojik kayıt cihazına kayıt yapılması için solunum hava akışını tespit etmek amacıyla kullanılır. Cihazlar pediatri hastaları veya yetişkin hastalarda kullanılır.

Uyarılar
Bu ürün sadece teşhis koyma amacıyla kullanılabilir. Apne izleme aracı olarak ya da hayat kurtarıcı veya yaşam desteği olarak tasarlanmamıştır. Pro-Tech hava akışı sensörleri hassas tıbbi cihazlardır ve hasar görmemesi için dikkatle kullanılmalıdır.

WEEE-RoHS/Elden Çıkarma
Eğer mümkünse, 2002/96/EC AT Direktifi uyarınca elektrikli ve elektronik ekipmanları ayrı olarak elden çıkarın. Veya cihazı yerel düzenlemelere göre elden çıkarın.

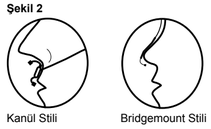
Ortam Özellikleri
Çalışma Sıcaklığı 5° - 30°C
Saklama Sıcaklığı -20° - 60°C
Çalışma/Saklama Nem Oranı %15 ila 95 Yoğunlaşmasız

Sensör Kurulumu
- Sensörü Şekil 1'de gösterildiği gibi hastanın üzerine yerleştirin.
- Kavrama tüpünü ve tıbbi sargıyı kullanarak yerine sabitleyin.
- Şekil 2'de gösterildiği gibi sensörün uçlarını nazikçe eğerek, hastadan maksimum hava akışı alın.
- Sensör uçlarının hastanın cildine temas etmesine izin vermeyin. Hastanın cildine temas etmesi hava akışı sinyalini ciddi derecede azaltır.

Şekil 1

Oral Sıcaklık Sensörü　Nazal/Oral Sıcaklık Sensörü　Pediatri Sıcaklık Sensörü

Şekil 2



Kanül Stili　Bridgemount Stili

Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell ve Breeze® Hava Akışı Sensörlerinin kurulumu için, nazal sensör uçları yastık ağzının ortasına yerleştirmelidir. Oral sensörler nazikçe bükülerek istenilen pozisyona getirilmelidir. ADAM® Shell and Breeze® CPAP maskelerinin düzgün kurulumu ve temizlenmesi için Nellcor Puritan Bennett kullanım talimatlarına bakın.

Sıcaklık Sensörü Bağlantıları

Sensör Tipi Bağlantı Elemanı	MAVİ Bağlantı Elemanı	BEYAZ Bağlantı Elemanı	SARI Bağlantı Elemanı	SİYAH Bağlantı Elemanı
Tekli Kayıt Cihazı Kanalı	Hava Akışı Sinyali G-1 Girişi	Referans G-2	Uygulanamaz	Uygulanamaz
İki Kayıt Cihazı Kanalı	Nazal Uygulama G-1 Girişi	Oral Sinyal G-1 Girişi	Uygulanamaz	Ortak Referans G-2 Girişi
Üç Kayıt Cihazı Kanalı	#1 Nazal Sinyal G-1 Girişi	Oral Sinyal G-1 Girişi	#2 Nazal Sinyal G-1 Girişi	Ortak Referans G-2 Girişi

Sıcaklık Sensörü Ayarları
- **Hassasiyet:** 2 - 30 µV/mm. Tipik sinyal salınımı büyük oranda değişiklik gösterebilir. Tepki; sensörün yerleştirilmesi, hastanın hava akışı, uyku konumu, oda sıcaklığı, CPAP basıncı, poligraf karakteristikleri ve buna benzer faktörlere göre değişiklik gösterir.
- **Düşük Frekans Filtresi/Süre Sabiti:** 0,16 Hz veya daha düşük (1 saniye veya daha uzun).
- **Yüksek Frekans Filtresi:** 15 Hz

Temizleme
Her kullanımdan sonra temizleyin:
1. Sensör gövdesini, sensör uçlarını ve kablo takımını sabunlu suyla yıkayın, iyice durulayın ve havluyla kurulayın. Bu işlem sırasında bağlantı elemanlarının ıslanmasına izin vermeyin.
2. Sensörü yeniden kullanmadan önce iyice kurulayın.

Elden çıkarılabilir sensörler tek kullanımlıktır.

Not: Pro-Tech hava akışı sensörleri için buharlama otoklavı tavsiye edilmez.

Garanti
Pro-Tech Services, Inc şirketi. bu ürünü Pro-Tech Services, Inc. tarafından satıldığı tarihten itibaren elli kullanıma kadar ya da altı ay (hangisi daha önce ise) boyunca malzeme ve işçilik hatalarına karşı garanti kapsamında korur Elden çıkarılabilir hava akışı sensörleri tek kullanımlıktır. Herhangi bir ürün bu garantiye göre çalışmazsa, Pro-Tech Services, Inc. şirketinin sorumluluğu onarımla veya kendi seçimine bağlı olarak parça ve işçilik için ücret talep etmeden ürünün değiştirilmesi ile sınırlıdır. Hiçbir koşulda, Pro-Tech Services, Inc. şirketi bu ürünün kullanımından veya bu ürünün kullanılamamasından kaynaklanan ekonomik kayıp, iş kaybı veya genel giderler veya tüm cezai zararlar dahil olmak üzere hiçbir dolaylı, özel veya bağlantılı kayıp ve zarara karşı sorumlu tutulamaz Bu garanti hatalı kullanım, kötü kullanım, ihmal, hatalı şebeke gerilimi, enerji dalgalanmaları veya tüm uygunsuz çevre şartları, onaysız değişiklikler, yetkisiz modifikasyonlar, ayarlamalar veya ürün veya aksesuarlarının onarımı veya malzeme veya işçilikle bağlantılı olmayan tüm diğer arızalardan kaynaklanan hasar, düşük performans veya arızalardan doğan şartlara karşı garanti geçersiz olur ve Pro-Tech Services, Inc. şirketi sorumlu tutulamaz. Bu garanti açık veya zımni diğer tüm garantilerin yerine geçer ve sadece orijinal alıcı için uzatılabilir. Nitelikler ve teknik özellikler bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir.

ADAM® Shell ve Breeze®, Nellcor Puritan Bennett, Inc. şirketinin tescilli ticari markalarıdır.

한국어
열전대 공기 흐름 센서

용도
Pro-Tech 열전대 공기 흐름 센서는 생리현상 기록계를 통해 호흡 공기 흐름을 감지하고자 하는 수면 장애 연구에 사용됩니다. 이 장치는 소아 또는 성인 환자에게 사용할 수 있습니다.

경고
이 제품은 진단용으로만 사용할 수 있으며 무호흡 모니터 또는 생명 유지 상황에서 사용할 수 없습니다. Pro-Tech 공기 흐름 센서는 민감한 의료 장치이며 취급 시 손상되지 않도록 주의해야 합니다.

WEEE-RoHS/폐기
해당하는 경우 EC Directive 2002/96/EC에 따라 전기 장비와 전자 장비를 분리하여 수거합니다. 그렇지 않으면 지역 법규에 따라 장치를 폐기합니다.

환경 사양
작동 온도 5°C ~ 30°C
보관 온도 −20°C ~ 60°C
작동/보관 습도 15 ~ 95% 비응결

센서 설치
- 그림 1 과 같이 환자 얼굴에 센서를 놓습니다.
- 신치 튜브와 의료용 테이프를 사용하여 제자리에 고정합니다.
- 그림 2와 같이 센서 끝을 조심스럽게 구부려 환자의 공기 흐름을 최대한 받도록 위치를 조정합니다.
- 센서 끝이 환자 피부에 닿지 않도록 유의합니다. 피부에 닿으면 공기 흐름 신호가 매우 희박해집니다.

그림 1

입 열전대　코/입 열전대　소아 열전대

그림 2

캐뉼러 방식　브릿지마운트 방식

Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell 및 Breeze® 공기 흐름 센서를 사용하려면 코 센서 끝을 조심스럽게 베개 구멍 가운데에 놓아야 합니다. 입 센서는 원하는 위치에 조심스럽게 구부려 끼울 수 있습니다. ADAM® Shell 및 Breeze® CPAP 마스크 착용과 세척 방법은 Nellcor Puritan Bennett의 작동 지침을 참조하십시오.

열전대 기기 연결

센서 유형 커넥터	파란색 커넥터	흰색 커넥터	노란색 커넥터	검은색 커넥터
기록 채널 하나	공기 흐름 신호 G−1 입력	기준 G−2	해당 없음	해당 없음
기록 채널 둘	코 적용 G−1 입력	입 신호 G−1 입력	해당 없음	공통 기준 G−2 입력
기록 채널 셋	#1 코 신호 G−1 입력	입 신호 G−1 입력	#2 코 신호 G−1 입력	공통 기준 G−2 입력

열전대 기기 설정
- **감도:** 2 ~ 30μ V/mm. 일반 신호 진폭은 상당히 가변적일 수 있습니다. 반응은 이러한 변수, 즉 센서 배치, 환자 공기 흐름, 수면 자세, 주변 실내 온도, CPAP 압력, 탐지기 특성 등에 따라 다릅니다.
- **저주파 필터/시정수:** 0.16Hz 이하(1초 이상)
- **고주파 필터:** 15Hz

세척
매번 사용 후 세척합니다.
1. 비눗물로 센서 본체, 센서 끝과 와이어 세트를 씻고 잘 헹군 후 수건으로 닦아 말립니다. 이때 커넥터가 젖지 않도록 유의합니다.
2. 다시 사용하기 전에 센서를 완전히 말립니다.

일회용 센서는 한 번만 사용합니다.

참고: Pro−Tech 공기 흐름 센서 세척에 고압 증기 방식은 권장하지 않습니다.

보증
Pro−Tech Services, Inc.는 구매일로부터 6개월 또는 50회 사용 중에서 앞선 시기까지 이 제품의 소재와 제작 기술에 결함이 없음을 보장합니다. 일회용 공기 흐름 센서는 일회 사용에 대해서만 보장됩니다. 이 보증에 따라, Pro−Tech Services, Inc.는 작동하지 않는 제품의 수리 또는 제품의 무상 교환(부품이나 서비스 비용 없이)에 대한 유한 책임을 집니다. 어떠한 환경에서든 Pro−Tech Services, Inc.는 본 제품의 사용 또는 사용 불가능으로 인한 정제적 손실, 사업이나 종 경비의 손실, 모든 징벌적 손해를 포함한 모든 간접, 특수, 결과적 손실이나 손해에 대해 책임지지 않습니다. 제품이나 부속품의 오용, 남용, 부주의한 사용, 잘못된 선 전압, 전력 동요 또는 모든 부적합한 환경, 변조, 무단 변경, 조정 또는 수리에서 비롯된 손해, 성능 부족, 고장 또는 제품 재료나 제작 기술과 관련되지 않은 다른 모든 결함에 대해 이 보증은 무효화되며, Pro−Tech Services, Inc.는 이에 대해 책임지지 않습니다. 이 보증은 다른 모든 명시적이거나 암시적인 보증을 대신하며 최초 구매자에 한해 연장될 수 있습니다. 기능과 사양은 통지 없이 변경될 수 있습니다.

ADAM® Shell 및 Breeze®는 Nellcor Puritan Bennett, Inc.의 등록 상표입니다.

日本語
サーモカップル エアフローセンサー

使用目的
Pro-Techサーモカップル エアフローセンサーは、睡眠障害検査時に生体情報をレコーダーに記録して、呼吸フローを検出するための使用を目的としています。これらは小児または大人用です。

警告
この製品は、診断目的にのみ使用するものであり、無呼吸モニタとして、または生命維持の状況下で使用するものではありません。Pro-Techエアフローセンサーは高精度の医療用品であるため、損傷を避けるために十分に注意して取り扱いください。

廃棄
本装置は各地域の規則に従って廃棄してください。

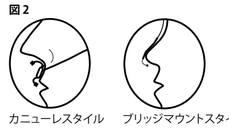
環境仕様
動作温度 5°C- 30°C
保管温度 -20°C - 60°C
動作/保管の湿度 15~95%（結露無し）

センサーの取り付け
- 図1のようにセンサーを患者に取り付けます。
- 医療用テープを使用して固定します。
- センサーの先端を優しく折り曲げて、図2のように患者の気流が最大限に確保されるように配置します。
- センサーの先端が患者の肌に触れないように注意してください。肌との接触によってフロー信号が極端に弱まります。

図 1

口用サーモカップル　鼻口用サーモカップル　小児用サーモカップル

図 2



カニューレスタイル　ブリッジマウントスタイル

Nellcor Puritan Bennett ADAM® Shell とBreeze®エアフローセンサーのセットアップの場合は、鼻用センサーの先端をピロー開口部の中心に優しく配置する必要があります。口用センサーは目的の位置に優しく折り曲げることができます。ADAM® Shell and Breeze® CPAPの患者への適切な取り付けおよびクリーニングについては、Nellcor Puritan Bennettの取扱説明書を参照してください。

サーモカップルの接続

センサータイプコネクタ	青コネクタ	白コネクタ	黄色コネクタ	黒コネクタ
1つの記録チャネル	エアフロー信号 G-1Input	リファレンス G-2	該当なし	該当なし
2つの記録チャネル	鼻腔取り付け G-1 Input	口腔信号 G-1 Input	該当なし	共通リファレンス G-2 Input
3つの記録チャネル	#1鼻腔信号 G-1 Input	口腔信号 G-1 Input	#2鼻腔信号 G-1 Input	共通リファレンス G-2 Input

サーモカップルの設定
- **感度:** 2～30 μV/mm。一般的な信号振幅は大幅に異なる可能性があります。反応はセンサー装着位置、患者のエアフロー、睡眠中の体位、周囲の室温、CPAP圧、ポリグラフの特性などの変化により異なります。
- **低周波数フィルタ/時定数:** 0.16 Hz以下（1秒以上）
- **高周波数フィルタ:** 15 Hz

クリーニング
使用後はクリーニングしてください:
1. センサーの本体、センサーの先端、およびワイヤセットを石鹸水で洗い、きれいに洗い流し、タオルで拭きます。この処理の間にコネクタが濡れないように注意してください。
2. 再使用する前にセンサーは完全に乾かしてください。

ディスポーザブルセンサーは1度限りの使用のみとなります。

注記: Pro-Techエアフローセンサーに蒸気オートクレーブを使用することは推奨されません。

保証
Pro-Tech Services, Inc.では、本製品に材質ならびに施行における欠陥が存在しないことを、50回以内の使用、または製品の購入日から6か月間（いずれか早い方）保証します。ディスポーザブルエアフローセンサーは使い捨てした場合にのみ保証されています。製品が本保証に基づいて稼働しない場合、Pro-Tech Services, Inc.の唯一の法的責任は、部品や作業の費用は無料で、修理を行うか、別のオプションとして製品を交換することです。どのような状況においても、Pro-Tech Services, Inc.は間接的、特別な、または結果として起こる損失または損傷に対して責任を持ちません。この中には、経済的損害、取引上の損失または間接費、あるいは本製品を使用すること、または使用する能力がないことによって引き起こされた 懲罰的損害などが含まれます。誤使用、悪用、不履行、不適切な線間電圧、電源変動、または不都合な環境条件、不正使用、権限のない変更、製品または付属品に対する調節または修理、あるいは材質または施行に関連性のないその他の欠陥による結果として生じている状況に対して、本保証は無効となり、Pro-Tech Services, Inc.では責任を一切負いません。本保証は、明示的または黙示的にかかわらず、その他すべての保証に代わるものであり、元々の購入者に対してのみ適用されます。機能や仕様は通知することなく変更される可能性があります。

ADAM® Shell and Breeze®はNellcor Puritan Bennett, Inc.の登録商標です。

PRO-TECH
Thermocouple Airflow Sensor
Pro-Tech Services Inc.
4338 Harbour Pointe Blvd.SW
Mukilteo, WA 98275 USA
www.Pro-Tech.com
EC REP Advena Ltd. Hereford HR4 9DQ UK.
CE

© 2009 Pro-Tech Services
All rights reserved.

OM9028 Rev F
DF 10/28/09