

## English

### ST-3 Sensor TESTER, Alice

**Intended Use**

The ST-3 Alice is intended to test sensors, leads, and microphones used in sleep studies and related areas.

**Package Contents**

- ST-3 Alice Sensor Tester Module
- Continuity Test Cable
- 9 Volt Alkaline Battery
- User's Guide

Square Wave output cables must be ordered separately.

**Caution**

This product is for equipment testing purposes only and is not to be used as a diagnostic patient device, apnea monitor, or in a life supporting, or life sustaining situation.

**Warning**

Sensors and equipment must be disconnected from patient before testing. This device cannot yield impedance testing of sensors that have been applied to patients. At no time should this device be connected to any line power (115-120 Volts).

**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.

| Specifications   |  |
|--|--|
| Size   | 70mm(W) x 126mm(L) x 24mm(H)   |
| Weight (with battery), ST-3 Alice  | 130 grams  |
| Power  | Battery, 9 volt alkaline   |
| Square Wave Output Amplitude & Frequency   | 100 microvolts peak-to-peak, polarity changes every 2 seconds (~0.25Hz) simulating EEG machine calibration outputs. When using high level DC output cables this will be 0 – 1 volt output level at the same frequency. |
| Storage Temperature  | -20°C (-4°F) to 60°C (140°F)   |
| Operating Temperature  | 5°C (41°F) to 40°C (104°F)   |
| Operating and Storage Humidity   | 15 - 95% Non-condensing  |
| <b>Output Cable Options</b>  |  |
| The square wave output generator may be adapted to different inputs for the various devices in a sleep testing facility. To do this there are cables with different plugs available for these connections: |  |
| Part Number  | Connection Type  |
| 1075   | 1.5mm safety connectors  |
| 1076   | 1/8" male phone plug   |
| 1077   | 3/32" male phone plug  |
| 1079   | 1/8" female phone receptacle   |
| 1081   | 1/4" male phone plug   |

**Calibration and Maintenance**

**Calibration**

The ST-3 Alice requires no calibration. It is designed to be a qualitative device.

**Maintenance**

There are no operator-serviceable parts in the ST-3 Alice except the 9 volt battery. Inspection of battery and cable connectors is useful in maintaining proper operation of the ST-3 Alice.

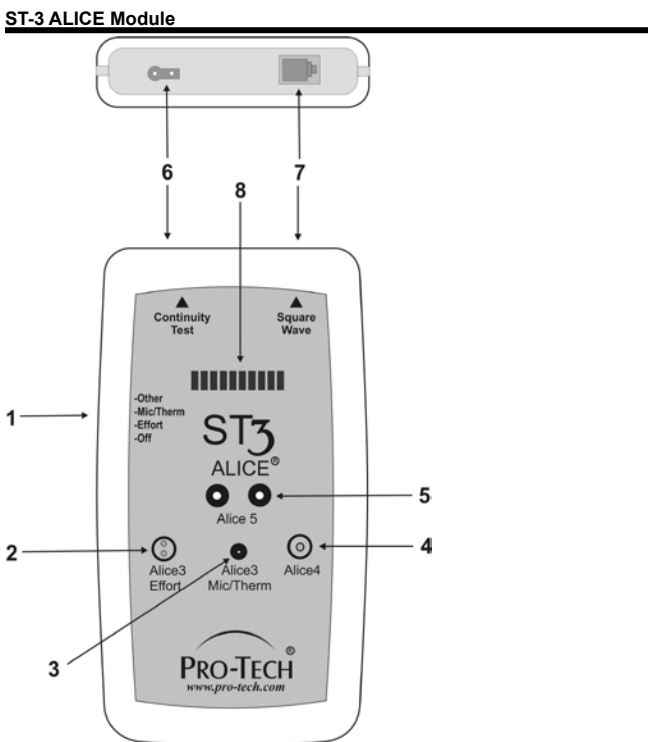


Illustration 1

**Inputs and Display**

**Selector Switch (1)**

This is a 4 position switch:

Other is for testing all standard sensors with 1.5mm safety connectors Mic/Therm is for testing microphones and thermistors Effort is for testing all piezo effort sensors Off turns power to the unit off and preserves battery life

**Alice 3 Effort (2)**

This plastic lemo connector is for testing Alice 3 effort sensors

**Alice 3 Mic/Therm (3)**

This 3/32" (2.5mm) phono input is for testing thermistors and microphones for the Alice 3 system

**Alice 4 (4)**

This triaxial lemo connection is for testing effort sensors, microphones, and thermistors made for the Alice 4 system

**Alice 5 (5)**

To test Alice 5 effort sensors, the switch must be in effort position with sensor in Alice 5 inputs. To test Alice 5 thermistors, the switch must be in Mic/Therm position

**Sensor Test (5)**

The two 1.5 mm safety receptacle inputs on the face of the tester are for testing all standard sensors (with selector switch in Other position)

**Continuity Test (6)**

Plug in the cable which terminates with a 1.5mm safety receptacle and alligator clip. This cable is used to test single wire electrodes to make certain there are no breaks in the wire.

**Square Wave (7)**

Output cables (not included) are plugged into this port to inject the square wave output signal into PSG data acquisition units to test cable connections and jackboxes. The type of output cable is determined by the inputs necessary for interfacing with the specific data acquisition system in use. \*Set the low

frequency filter of the system to the lowest position (time constant to its highest position) to observe the square wave at its best resolution. Amplitude will be +/- 50 microvolts; with high level DC output cables this will be 0 – 1 volt output.

**Display (8)**

The display is a LED bar graph. Sensor excitation determines the movement of the bar. As an effort sensor is stretched the light will travel back and forth, as a snore sensor is tapped it will bounce quickly, as a thermocouple is heated it will move in one direction and as it cools it will move in the other.

**Removing The Battery**

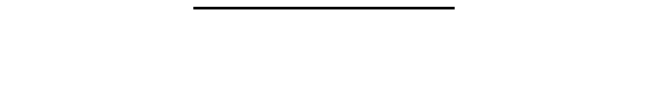
Gently slide the battery cover down and away from the tester as indicated on the cover. Hold the tester in one hand. Using the fingers of the other hand, gently push the bottom of the battery toward the right side of the tester and lift it out.

**Inserting A New Battery**

Gently slide the battery cover down and away from the tester as indicated on the cover. Check the positive (+) and negative (-) polarity indicated on the bottom of the battery compartment before inserting the battery. Hold the tester in one hand. With the fingers of the other hand, snap the battery into place against the power contacts. Gently slide the battery cover up.

**Warranty**

Pro-Tech Services, Inc. warrants the ST-3 Sensor Tester module to be free of defects in materials and workmanship for a period of one year from the date of sale by Pro-Tech Services, Inc. If any 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. cannot be held 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, expressed or implied, and is extended only to the original purchaser. Features and specifications are subject to change without notice.



## Français

### TESTEUR de capteur ST-3, Ali

**Utilisation prévue**

Le ST-3 Alice est utilisé pour tester les capteurs, les sondes et les microphones employés dans les études du sommeil et des domaines connexes.

**Contenu de l'emballage**

- Module de testeur de capteur ST-3 Alice
- Câble de test de continuité
- Pile alcaline de 9 V
- Guide de l'utilisateur

Les câbles de sortie à pulsation carrée doivent être commandés séparément.

**Attention**

Ce produit est réservé à des fins de tests ; il ne doit pas être utilisé comme dispositif de diagnostic du patient, moniteur d'apnée ou en situation de réanimation.

**Avertissement**

Débranchez les capteurs et l'équipement du patient avant les tests. Cet appareil ne permet pas d'effectuer de tests d'impédance des capteurs ayant été posés sur des patients. En aucun cas cet appareil ne doit être branché à une source électrique secteur (115-120 V).

**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.

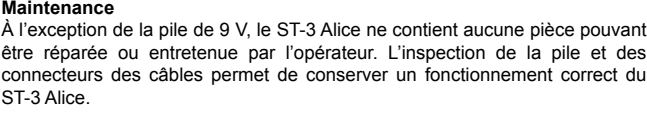
| Spécifications  |   |
|---|---|
| Dimensions  | 70 mm (l) x 126 mm (L) x 24 mm (H)  |
| Poids (avec pile), ST-3 Alice   | 130 grammes   |
| Alimentation  | Pile alcaline 9 volts   |
| Amplitude et fréquence de sortie de signal à pulsation carrée   | 100 microvolts de crête à crête, la polarité change toutes les 2 secondes (~0,25 Hz) pour simuler les sorties d'étaonnage des machines d'EEG. Lors de l'utilisation de câbles de sortie en courant continu de niveau élevé, ce sera un niveau de sortie de 0 – 1 V à la même fréquence. |
| Température de stockage   | -20 °C à 60 °C  |
| Température de fonctionnement   | 5 °C à 40 °C  |
| Humidité de fonctionnement et de stockage   | 15 – 95 <span> </span> % sans condensation  |
| <b>Options de câbles de sortie</b>  |   |
| Le générateur de sortie à impulsion carrée peut être adapté à différentes entrées pour les dispositifs d'un site de tests du sommeil. Pour ce faire, des câbles avec différentes fiches sont disponibles pour ces connexions <span> </span> : |   |
| Ref.  | Type de connexion   |
| 1075  | Connecteurs de sécurité de 1,5 mm   |
| 1076  | Contact miniature enfichable mâle de 3,2 mm   |
| 1077  | Contact miniature enfichable mâle de 2,5 mm   |
| 1079  | Contact miniature enfichable femelle de 3,2 mm  |
| 1081  | Contact miniature enfichable mâle de 6,4 mm   |

**Étalonnage et maintenance**

**Étalonnage**

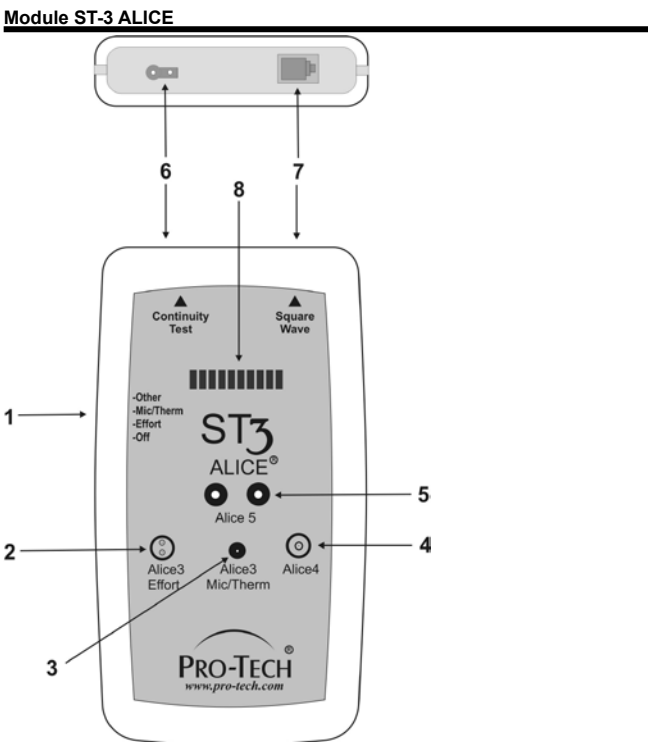
Le ST-3 Alice ne nécessite pas d'étalonnage. Il est conçu pour servir d'appareil qualitatif.
**Maintenance**

À l'exception de la pile de 9 V, le ST-3 Alice ne contient aucune pièce pouvant être réparée ou entretenue par l'opérateur. L'inspection de la pile et des connecteurs des câbles permet de conserver un fonctionnement correct du ST-3 Alice.



## Italiano

### TESTER per sensori ST-3 Alice


 Illustration 1 :

**Entrées et affichage**

**Sélecteur (1)**

Il s'agit d'un contacteur à 4 positions :

« Autre » permet de tester tous les capteurs standard avec des connecteurs de sécurité de 1,5 mm.

« Mic/Therm » permet de tester les microphones et les thermistances.

« Effort » permet de tester tous les capteurs d'efforts piezo.

« Arrêt » met l'appareil hors tension et préserve la pile.

**Effort Alice 3 (2)**

Ce connecteur lemo en plastique permet de tester les capteurs d'efforts Alice 3.

**Mic/Therm Alice 3 (3)**

Cette entrée phono de 2,5 mm permet de tester les thermistances et les microphones du système Alice 3.

**Alice 4 (4)**

Cette connexion lemo triaxiale permet de tester les capteurs, les microphones et les thermistances du système Alice 4.

**Alice 5 (5)**

Pour tester les capteurs d'efforts Alice 5, le contacteur doit être en position « Effort » avec le capteur dans les entrées Alice 5. Pour tester les thermistances Alice 5, le contacteur doit être en position Mic/Therm.

**Test du capteur (5)**

Les deux entrées à prises de sécurité de 1,5 mm sur l'avant du testeur permettent de tester tous les capteurs standard (le sélecteur étant en position « Autre »).

**Test de continuité (6)**

Branchez le câble qui se termine par une prise sécurité de 1,5 mm et une pince crocodile. Ce câble permet de tester des électrodes à fils simples afin de s'assurer de l'absence de rupture dans le fil.

**Pulsation carrée (7)**

Les câbles de sortie (non inclus) se branchent à ce port afin d'injecter le signal de sortie de pulsation carrée dans les appareils d'acquisition de données PSG pour tester les connexions des câbles et des boîtiers de sélection. Le type de câble de sortie est déterminé par les entrées nécessaires pour l'interfaçage avec le système spécifique utilisé pour l'acquisition de données. Réglez le filtre de basse fréquence du système sur la fréquence la plus basse (constante de temps sur sa position la plus élevée) pour observer la pulsation carrée à sa meilleure résolution. L'amplitude sera de +/- 50 microvolts ; avec des câbles de sortie en courant continu de niveau élevé, celle-ci correspondra à une sortie de 0 – 1 V.

**Affichage (8)**

L'affichage est constitué d'un graphique à barres à DEL. L'excitation du capteur détermine le mouvement de la barre. Quand un capteur d'effort est raccordé, l'éclairage avance et recule, quand un capteur de ronflement est branché, il rebondit rapidement, et quand un thermocouple est chauffé, il se déplace dans un sens, et dans l'autre lors du refroidissement.

**Retrait de la pile**

Faites doucement coulisser le couvercle du logement de la pile vers le bas et à l'écart du testeur, comme indiqué sur le couvercle. Maintenez le testeur dans une main. À l'aide des doigts de l'autre main, poussez délicatement la partie inférieure de la pile vers la droite du testeur, puis dégagez-la vers le haut.

**Introduction d'une nouvelle pile**

Faites doucement coulisser le couvercle du logement de la pile vers le bas et à l'écart du testeur, comme indiqué sur le couvercle. Vérifiez l'orientation des pôles positif (+) et négatif (–) avant d'insérer la pile dans son logement. L'orientation correcte est indiquée dans le fond du compartiment. Maintenez le testeur dans une main. Avec les doigts de l'autre main, placez la pile contre les contacts. Faites doucement coulisser le couvercle du logement en place.

**Garantie**

Pro-Tech Services, Inc. garantit que le module de testeur ST-3 est exempt de tout défaut matériel et de fabrication pour une période d'un an à compter de la date d'achat. En cas de défaillance prématurée de ce produit, la responsabilité de Pro-Tech Services, Inc. se limitera à sa réparation ou à son remplacement, à sa discrétion, pièces et main-d'œuvre à ses frais. Pro-Tech Services, Inc. ne pourra en aucun cas être tenue responsable de toutes pertes ou tous dommages indirects, particuliers ou consécutifs (y compris une perte économique, une perte de chiffre d'affaires, des frais généraux ou des dommages-intérêts exemplaires), liés à l'utilisation de ce produit ou à une incapacité à l'utiliser. Cette garantie est annulée et Pro-Tech Services, Inc. Pro-Tech Services, Inc. ne peut pas être tenue responsable des conditions résultant de dommages, performances marginales ou de dysfonctionnements provoqués par une mauvaise utilisation, un abus, une négligence, une tension 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, expressées ou implicites, et n'est valable que pour le premier acheteur. Les caractéristiques et spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

**Avvertenza**

Prima di procedere al test, è necessario scollegare i sensori e le attrezzature dal paziente. Il dispositivo non è in grado di produrre il test dell'impedenza di sensori applicati a pazienti. In nessun caso deve essere connesso a un'alimentazione elettrica (115-120 V).

**DIRETTIVE RAEE-RoHS/Smaltimento**

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

**Specifiche**

|   |   |
|---|---|
| Dimensioni  | 70 x 126 x 24 mm  |
| Peso (con batteria), ST-3 Alice                               | 130 grammi  |
| Alimentazione   | Batteria, alcalina da 9 V   |
| Ampiezza e frequenza dell'uscita del segnale dell'onda quadra | 100 µV picco-picco, inversione della polarità ogni 2 secondi (~0,25 Hz) con simulazione delle uscite di calibrazione per apparecchiatura EEG. L'utilizzo di cavi di uscita in c. c. di livello alto comporta un livello di uscita di 0 – 1 V alla stessa frequenza. |
| Temperatura di immagazzinaggio                                | Da -20 a 60 °C  |
| Temperatura di esercizio                                      | Da 5 a 40 °C  |
| Umidità di esercizio/immagazzinaggio                          | Da 15 a 95% senza condensa  |

**Opzioni cavi di uscita**

Il generatore dell'uscita dell'onda quadra può essere adattato a diversi ingressi, in base ai vari dispositivi utilizzati in una struttura in cui si eseguono test del sonno. A questo scopo, sono disponibili cavi con prese diverse per le seguenti connessioni:

| Codice | Tipo di connessione                |
|--------|------------------------------------|
| 1075   | Connettori di sicurezza da 1,5 mm  |
| 1076   | Presa telefonica maschio da 3,2 mm |
| 1077   | Presa telefonica maschio da 2,5 mm |
| 1079   | Presa telefonica femmina da 3,2 mm |
| 1081   | Presa telefonica maschio da 6,4 mm |

**Calibrazione e manutenzione**

**Calibrazione**

Il tester ST-3 Alice è un prodotto di alta qualità e, pertanto, non deve essere sottoposto ad alcuna calibrazione.

**Manutenzione**

Ad eccezione della batteria da 9 V, nessuna delle parti che compongono il tester ST-3 Alice richiede l'intervento dell'operatore. Per mantenere il tester ST-3 Alice a un livello di funzionamento ottimale, può essere utile verificare lo stato della batteria e dei connettori dei cavi.

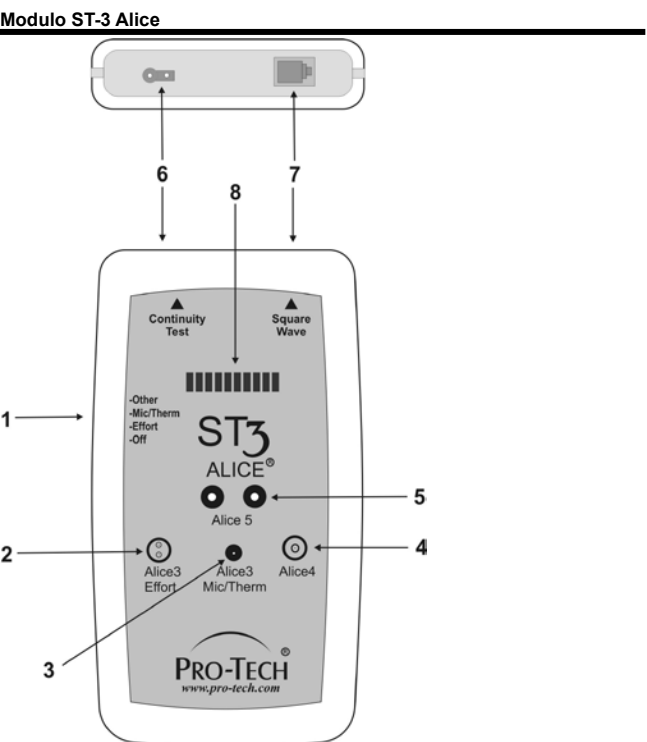


Figura 1

**Ingressi e display**

**Interruttore di selezione (1)**

Questo interruttore può essere impostato su quattro posizioni:

L'impostazione "Other (Altro)" consente di eseguire il test di tutti i sensori standard con connettori di sicurezza da 1,5 mm.

L'impostazione "Mic/Therm" (Microfono/Termistore) consente di eseguire il test di microfoni e sensori termostatici.

L'impostazione "Effort" (Sforzo) consente di eseguire il test di tutti i sensori di sforzo piezoelettrici.

L'impostazione "Off" (Spento) consente di spegnere l'unità e prolungare la durata della batteria.

**Alice 3 Effort (Sforzo Alice 3) (2)**

Questo connettore Lemo in plastica consente di eseguire il test dei sensori di sforzo Alice 3.

**Alice 3 Mic/Therm (Microfono/Termistore Alice 3) (3)**

Questo ingresso fono da 2,5 mm consente di eseguire il test di sensori termostatici e microfoni relativi al sistema Alice 3.

**Alice 4 (4)**

Questa connessione Lemo triassiale consente di eseguire il test di sensori di sforzo, microfoni e sensori termostatici per il sistema Alice 4.

**Alice 5 (5)**

Per eseguire il test dei sensori di sforzo Alice 5, l'interruttore deve essere impostato su "Effort" (Sforzo) e il sensore deve essere inserito negli ingressi del sistema Alice 5. Per eseguire il test dei sensori termostatici Alice 5, l'interruttore deve essere impostato su "Mic/Therm" (Microfono/Termistore).

**Test sensori (5)**

I due ingressi per prese di sicurezza da 1,5 mm disponibili sul lato frontale del tester consentono di eseguire il test di tutti i sensori standard, fatto salvo che l'interruttore di selezione sia impostato su "Other" (Altro).

**Continuity Test (Test di continuità) (6)**

Inserire il cavo che termina con una presa di sicurezza da 1,5 mm e un morsetto a coccodrillo. Questo cavo consente di eseguire il test di elettrodi a cavo singolo, per accertarsi che il cavo non presenti interruzioni.

**Square Wave (Onda quadra) (7)**

I cavi di uscita (non inclusi) vengono inseriti in questa porta per trasmettere il segnale di uscita dell'onda quadra in unità di acquisizione di dati PSG, al fine di eseguire il test delle connessioni dei cavi e dei commutatori. Il tipo di cavo di uscita dipende dagli ingressi necessari per creare un'interfaccia con lo specifico sistema di acquisizione di dati utilizzato. Per osservare l'onda quadra con la risoluzione ottimale, impostare il filtro per basse frequenze del sistema sul valore minimo (la costante di tempo deve essere impostata sul valore massimo). L'ampiezza sarà pari a +/- 50 µV, con cavi di uscita in c. c. di livello alto, l'uscita sarà di 0 – 1 V.

**Display (8)**

Il display è un grafico a barre a tecnologia LED. L'ecitazione del sensore determina il movimento della barra. Quando un sensore di sforzo registra una tensione, la luce si sposta indietro e in avanti. Se un sensore di suoni roncopatici rileva un evento, la luce rimbalza rapidamente. Nel caso di una termocoppia, la luce si sposta in una direzione per indicare che la termocoppia si sta riscaldando e nella direzione opposta per segnalare che si sta raffreddando.

**Rimozione della batteria**

Far scivolare delicatamente il coperchio della batteria verso il basso allontanandolo dal tester, come indicato sul coperchio stesso. Tenere il tester con una mano e, con le dita dell'altra mano, spingere senza forzare la parte inferiore della batteria verso il lato destro del tester in modo da sollevarla ed estrarla.

**Inserimento di una nuova batteria**

Far scivolare delicatamente il coperchio della batteria verso il basso allontanandolo dal tester, come indicato sul coperchio stesso. Prima di inserire la batteria, controllare le indicazioni relative alla polarità positiva (+) e alla polarità negativa (-) riportate in fondo al vano della batteria. Tenere il tester con una mano e, con le dita dell'altra mano, far scattare la batteria in posizione, contro i contatti dell'alimentazione. Far scivolare delicatamente il coperchio della batteria verso l'alto.

**Garanzia**

Pro-Tech Services, Inc. garantisce che il modulo del tester di sensori ST-3 è esente da difetti dovuti a materiali o a manodopera per un periodo di un anno dalla data di vendita da parte di Pro-Tech Services. In caso di prestazioni del prodotto non conformi a quanto espresso dalla presente garanzia, Pro-Tech Services, Inc. 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, Inc. 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, Inc. potrà essere ritenuta responsabile, per stati derivanti da danni, prestazioni ridotte o malfunzionamenti avveni ti a causa impiego non appropriato, abuso, negligenza, tensioni di linea non idonee, cali di corrente, condizioni ambientali avverse, manomissione, modifiche, regolazioni o riparazioni non autorizzate al prodotto o ai relativi accessori o qualsiasi altro difetto non correlato ai materiali né alla manodopera. La presente garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, espresse o implicite, ed è estesa esclusivamente all'acquirente originale. Funzionalità e specifiche sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

| Deutsch                         |
|---------------------------------|
| <b>ST-3 Sensorprüfer, Alice</b> |

**Verwendungszweck**

Der ST-3 Alice dient zum Testen von Sensoren, Kabeln und Mikrofonen in Schlafstörungsstudien und verwandten Bereichen.

**Packungsinhalt**

- ST-3 Alice Sensorprüfermodul
- Kabel für die Durchgangsprüfung
- Alkalibatterie, 9 Volt
- Bedienungsanleitung

Die Ausgangskabel für das Rechtecksignal müssen getrennt bestellt werden.

**Vorsicht**

Dieses Produkt dient nur zu Geräteprüfzwecken und darf nicht als diagnostisches Gerät für Patienten, Apnoe-Monitor oder in einer lebenserhaltenden oder lebensverlängernden Situation eingesetzt werden.

**Warnung**

Die Verbindungen zwischen Patient und Sensoren bzw. Geräten müssen vor der Prüfung getrennt werden. Dieses Gerät kann keine Impedanzprüfung bei an Patienten angelegten Sensoren durchführen. Dieses Gerät darf zu keinem Zeitpunkt an Netzstrom (115-120 Volt) angeschlossen werden.

**WEEE-RoHS/Entsorgung**

⚠ Falls zutreffend, elektrische und elektronische Geräte gemäß EU-Richtlinie 2002/9

**Advertencia**

Los sensores y el equipo se deben desconectar del paciente antes de realizar cualquier prueba. No es posible realizar pruebas de impedancia con este dispositivo en sensores que se hayan aplicado a pacientes. Este dispositivo nunca se debe conectar a la corriente eléctrica (115-120 voltios).

**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.

|   |   |
|---|---|
| Tamaño  | 70 mm (ancho) x 126 mm (largo) x 24 mm (alto)   |
| Peso (con batería), ST-3 Alice                            | 130 gramos  |
| Alimentación  | Batería alcalina de 9 voltios   |
| Amplitud y frecuencia de salida de señal de onda cuadrada | Amplitud y frecuencia de salida de señal de onda cuadrada 100 microvoltios pico a pico, con cambios de polaridad cada 2 segundos (~0.25 Hz) y simulación de salidas de calibración del equipo EEG. Al utilizar cables de salida de CC de alto nivel será igual a un nivel de salida de entre 0 y 1 con la misma frecuencia. |
| Temperatura de almacenamiento                             | Entre -20 °C y 60 °C  |
| Temperatura de funcionamiento                             | Entre 5 °C y 40 °C  |
| Humedad de funcionamiento y almacenamiento                | Entre 15 y 95% sin condensación   |

**Opciones de cables de salida**

El generador de salida de onda cuadrada se puede adaptar a distintas entradas para los distintos dispositivos de una instalación de estudios de trastornos del sueño. Para ello, existen cables con distintos conectores disponibles para estas conexiones:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Número de referencia</b> | <b>Tipo de conexión</b>                |
| 1075                        | Conectores de seguridad de 1,5 mm      |
| 1076                        | Conector para teléfono macho de 3.2 mm |
| 1077                        | Conector para teléfono macho de 2.5 mm |
| 1079                        | Clavija hembra para teléfono de 3.2 mm |
| 1081                        | Conector para teléfono macho 6,4 mm    |

**Calibración y mantenimiento**

**Calibración**

El dispositivo ST-3 Alice no requiere calibración. Está diseñado para ser un dispositivo cualitativo.

**Mantenimiento**

En el dispositivo ST-3 Alice no hay piezas que el usuario pueda reparar o sustituir salvo la batería de 9 voltios. Es aconsejable inspeccionar la batería y los conectores de los cables para mantener el correcto funcionamiento del dispositivo ST-3 Alice.

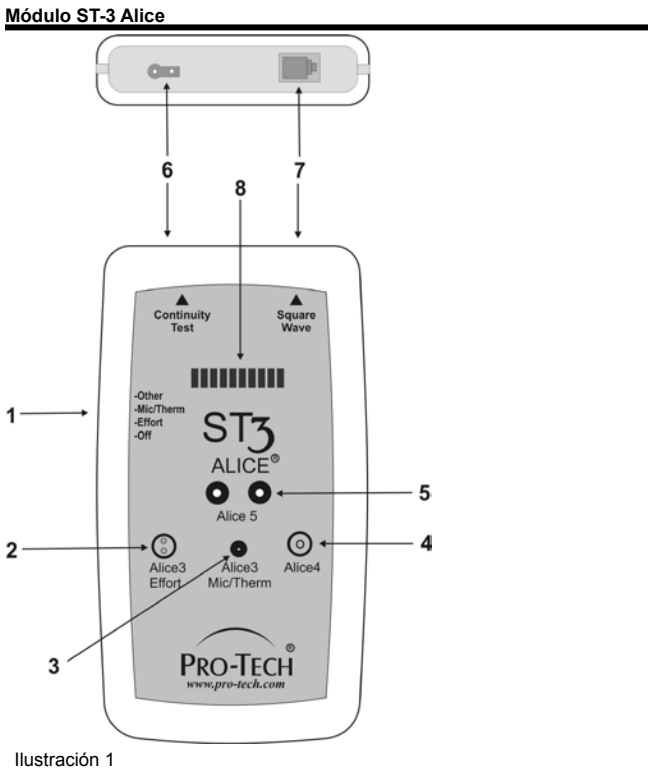


Ilustración 1

|  |
|--|
| <b>Interruptor de selección (1)</b>  |
| Se trata de un interruptor de cuatro posiciones: <p>La posición "Other" es para realizar pruebas de todos los sensores estándar con conectores de seguridad de 1,5 mm.</p> <p>La posición "Mic/Therm" es para realizar pruebas de micrófonos y termopares. La posición "Effort" es para realizar pruebas de todos los sensores de esfuerzo piezoeléctricos.</p> <p>La posición "Off" apaga la unidad y permite alargar la duración de la batería.</p>  |
| <b>Alice 3 Effort (2)</b>  |
| Este conector LEMO de plástico se utiliza para realizar pruebas de sensores de esfuerzo Alice 3.   |
| <b>Alice 3 Mic/Therm (3)</b>   |
| Esta entrada de sonido de 2,5 mm (3/32 pulgadas) se utiliza para realizar pruebas de los termopares y los micrófonos del sistema Alice 3.  |
| <b>Alice 4 (4)</b>   |
| Esta conexión LEMO triaxial se utiliza para realizar pruebas de los sensores de esfuerzo, los micrófonos y los termopares fabricados para el sistema Alice 4.  |
| <b>Alice 5 (5)</b>   |
| Para probar los sensores de esfuerzo Alice 5, el interruptor se debe colocar en posición "Effort" con el sensor en las entradas Alice 5. Para probar los termopares Alice 5, el interruptor debe estar en la posición "Mic/Therm".   |
| <b>Prueba de sensor (5)</b>  |
| Las dos entradas para clavijas de seguridad de 1,5 mm de la parte delantera del evaluador se utilizan para probar todos los sensores estándar (con el interruptor de selección en la posición "Other").  |
| <b>Prueba de continuidad (6)</b>   |
| Conecte el cable que termina con una clavija de seguridad de 1,5 mm y unas pinzas de contacto. Este cable se utiliza para probar electrodos de cables monoconductores para comprobar que no haya cortes en el cableado.  |
| <b>Onda cuadrada (7)</b>   |
| Los cables de salida (no incluidos) se conectan a este puerto para introducir la señal de salida de onda cuadrada en las unidades de adquisición de datos PSG para probar las conexiones de los cables y las cajas de conexión. El tipo de cable de salida está determinado por las salidas necesarias para realizar la conexión con el equipo de adquisición de datos específico en uso. Defina el filtro de baja frecuencia del sistema en la posición más baja (la constante de tiempo en su posición más alta) para observar la onda cuadrada con la mejor resolución. La amplitud será de +/- 50 microvoltios; con cables de salida de CC de alto nivel estará comprendida entre 0 y 1 voltios de salida. |

**Pantalla (8)**

La pantalla es un gráfico de barras compuesto de indicadores LED. La excitación del sensor determina el movimiento de la barra. Cuando un sensor de esfuerzo se expanda, la luz realizará movimientos oscilatorios; al golpear un sensor para ronquidos, la luz reflejará un salto rápido; cuando un termopar se caliente, la luz se moverá en una dirección y cuando se enfríe se moverá hacia la otra.

**Cómo quitar la batería**

Deslice con cuidado la cubierta de la batería hacia abajo y retirela del dispositivo, tal como se indica en la cubierta. Sujete el evaluador con una mano. Con los dedos de la otra mano, empuje con cuidado la parte inferior de la batería hacia el lado derecho del evaluador y extráigala.

**Cómo colocar una batería nueva**

Deslice con cuidado la cubierta de la batería hacia abajo y retirela del dispositivo, tal como se indica en la cubierta. Compruebe la polaridad positiva (+) y negativa (-) que aparece indicada en la parte inferior del compartimento de la batería antes de introducir la batería. Sujete el evaluador con una mano. Con los dedos de la otra mano, presione la batería contra los contactos eléctricos para colocarla. Deslice con cuidado la cubierta de la batería hacia arriba.

**Garantía**

Pro-Tech Services, Inc. garantiza la ausencia de defectos de materiales y fabricación del módulo del evaluador de sensores ST-3 durante un periodo de un año a partir de la fecha de venta por parte de Pro-Tech Services, Inc. Si algún 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 podrá considerarse 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 solo se aplicará al comprador original. El contenido y las especificaciones de esta garantía pueden sufrir modificaciones sin previo aviso.

|  |
|--|
| <b>Português -BR</b>   |
| <b>TESTADOR de sensor ST-3, Ali</b>  |
| <b>Indicação de uso</b>  |
| O ST-3 Alice é indicado para o teste de sensores, cabos e microfones usados em estudos do sono e áreas correlatas.   |
| <b>Conteúdo da embalagem</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Módulo do dispositivo para teste de sensores ST-3 Alice</li> <li>Cabo de teste de continuidade</li> <li>Bateria alcalina de 9 volts</li> <li>Guia do usuário</li></ul>   |
| Os cabos de saída de onda quadrada devem ser solicitados separadamente.  |
| <b>Cuidado</b>   |
| Este produto se destina apenas a fins de teste de equipamentos e não deve ser usado como dispositivo de diagnóstico de pacientes, monitor de apneia ou em situações de suporte ou prolongamento da vida.   |
| <b>Aviso</b>   |
| Os sensores e equipamentos devem ser desconectados do paciente antes da realização de testes. Este dispositivo não é capaz de realizar testes de impedância em sensores que foram aplicados a pacientes. Este dispositivo não deve ser conectado a qualquer fonte de energia em hipótese alguma (115-120 volts). |
| <b>WEEE-RoHS/Descarte</b>  |
| <span><span>✂</span></span> Se aplicável, faça coleta seletiva de 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**

|   |   |
|---|---|
| Tamanho                                 | 70 mm (L) x 126 mm (C) x 24 mm (A)  |
| Peso (com batería), ST-3 Alice          | 130 gramas  |
| Alimentação                             | Batería alcalina de 9 voltios   |
| Amplitude e frequência de onda quadrada | 100 microvolts de pico a pico, a polaridade é alterada a cada 2 segundos (cerca de 0,25 Hz), simulando a saída de calibración de aparelhos de EEG. Ao utilizar cabos de saída CC de nível alto, este será um nível de saída de 0 a 1 volt com a mesma frequência. |
| Temperatura de armazenamento            | -20 °C a 60 °C  |
| Temperatura de operação                 | 5 °C a 40 °C  |
| Umidade de operação e armazenamento     | 15 a 95% Sem condensação  |

**Opciones de cabo de salida**

O gerador de saída de onda quadrada pode ser adaptado a entradas diferentes para os diversos dispositivos de uma instalação de testes do sono. Para fazer isto, há cabos com diferentes conectores disponíveis para as conexões abaixo:

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Número de peça</b> | <b>Tipo de conexão</b>              |
| 1075                  | Conectores de segurança de 1,5 mm   |
| 1076                  | Conector macho de fone de 3,2 mm    |
| 1077                  | Conector macho de fone de 2,5 mm    |
| 1079                  | Receptáculo fêmea de fone de 3,2 mm |
| 1081                  | Conector macho de fone de 6,4 mm    |

**Calibração e manutenção**

**Calibração**

O ST-3 Alice não requer calibração. Ele foi projetado para ser um dispositivo qualitativo.

**Manutenção**

O ST-3 Alice não apresenta peças cuja manutenção pode ser realizada pelo operador, exceto pela bateria de 9 volts. A inspeção da bateria e dos conectores dos cabos é útil para a manutenção da operação adequada do ST-3 Alice.

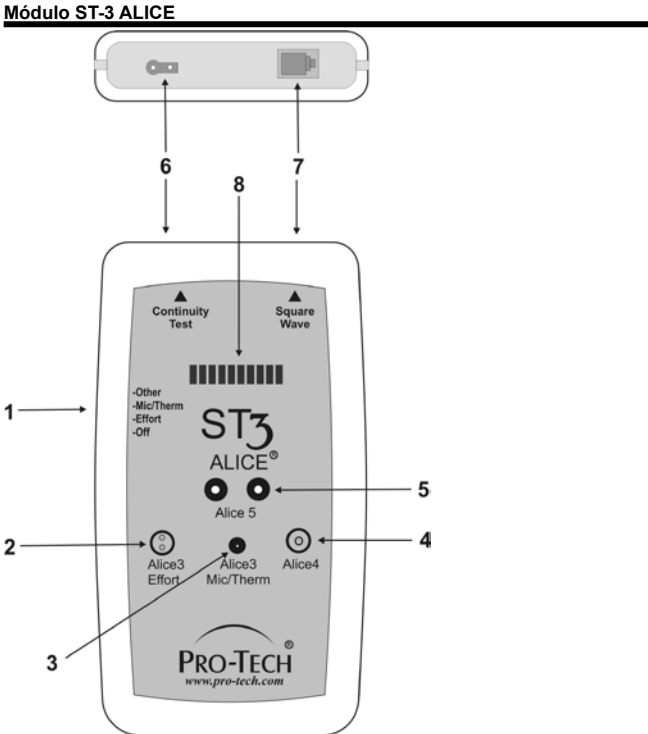


Ilustração 1

**Entradas e visor**

**1 - Interruptor de seleção**

Este interruptor tem quatro posições:

Com a posição Other (Outro) selecionada, é possível testar todos os sensores do tipo padrão com conectores de segurança de 1,5 mm.

Com a posição Mic/Therm (Mic./Therm.) selecionada, é possível testar microfones e termistores.

Com a posição Effort (Esforço) selecionada, é possível testar todos os sensores de esforço piezoelétricos.

Com a posição Off (Desligar) selecionada, a alimentação da unidade é desligada e a vida da bateria preservada.

**Alice 3, Esforço (2)**

Esse conector lemo de plástico tem a finalidade de testar os sensores de esforço Alice 3.

**Alice 3, Microfones/Termistores (3)**

Essa entrada fone de 2,5 mm tem a finalidade de testar termistores e microfones para o sistema Alice 3.

**Alice 4 (4)**

Essa conexão lemo triaxial tem a finalidade de testar sensores de esforço, microfones e termistores projetados para o sistema Alice 4.

**Alice 5 (5)**

Para testar os sensores de esforço Alice 5, o interruptor deve estar na posição de esforço, com o sensor nas entradas do Alice 5. Para testar termistores Alice 5, o interruptor deve estar na posição para teste de microfones/termistores.

**Teste do sensor (5)**

As duas entradas de 1,5 mm com receptáculo de segurança na parte frontal do testador têm a finalidade de testar todos os sensores de tipo padrão, com o interruptor de seleção na posição para outros testes.

**Teste de continuidade (6)**

Conecte o cabo ao receptáculo de segurança de 1,5 mm e uma presilha dentada. Este cabo é usado para testar eletrodos de fio único para assegurar que o fio não esteja rompido.

**Onda quadrada (7)**

Os cabos de saída (não incluídos) são conectados a esta porta para injetar o sinal de saída de onda quadrada nas unidades de aquisição de dados PSG, para testar as conexões dos cabos e caixas de entrada. Este tipo de cabo de saída é determinado pelas entradas necessárias à interface com o sistema de aquisição de dados específico em uso. Ajuste o filtro de frequência baixa do sistema na posição mais baixa (tempo constante em relação à posição mais alta), para observar a onda quadrada com a melhor resolução. A amplitude será de +/- 50 microvolts; com os cabos de saída CC de alto nível, esta será de 0 a 1 volt.

**Visor (8)**

O visor é um gráfico de barras de LED. A excitação do sensor determina o movimento da barra. Quando um sensor de esforço é esticado, a luz vai e volta; quando o sensor de ronco for tocado, ele irá saltar rapidamente. Quando um termopar for aquecido, ele se moverá em uma direção, e à medida que esfria, ele se moverá na outra direção.

**Remoção da bateria**

Deslize a tampa da bateria suavemente para baixo e para longe do dispositivo, conforme indicado na tampa. Segure o dispositivo com uma das mãos. Usando os dedos da outra mão, empurre suavemente a parte inferior da bateria em direção ao lado direito do dispositivo e puxe-a para fora.

**Inserção de uma nova bateria**

Deslize a tampa da bateria suavemente para baixo e para longe do dispositivo, conforme indicado na tampa. Verifique a polaridade positiva (+) e negativa (-) indicadas na parte inferior do compartimento da bateria antes de inseri-la. Segure o dispositivo com uma das mãos. Com os dedos da outra mão, encaixe a bateria no lugar, pressionando-a contra os contatos. Deslize a tampa da bateria suavemente para cima.

**Garantia**

APro-Tech Services, Inc. garante o módulo Testador de sensor ST-3 contra defeitos de materiais e mão de obra pelo período de um ano a partir da data da venda realizada pela Pro-Tech Services, Inc. Se o produto não funcionar em conformidade com esta garantia, a única responsabilidade da Pro-Tech Services, Inc. limita-se ao reparo ou, a critério da Pro-Tech Services, Inc., à substituição do produto sem cobrança de custos de peças ou mão de obra. APro-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 pode 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. Características e especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

|   |
|---|
| <b>日本語</b>  |
| <b>ST-3 センサーテスターAlice</b>   |
| <b>使用目的</b>   |
| ST-3 Aliceは、睡眠検査および関連した領域で使用されるセンサー、リードおよびマイクをテストすることを目的とします。   |
| <b>パッケージの内容</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>ST-3 Aliceセンサーテスターモジュール</li> <li>連続性テストケーブル</li> <li>9Vアルカリバッテリー</li> <li>取扱説明書</li></ul> |
| 方形波出力ケーブルは個別に注文してください。  |

**注意**

この製品は、装置テスト目的のみ使用するものであり、診断用患者装置または無呼吸モニタとして、あるいは生命維持の状況下で使用するものではありません。

**警告**

センサーおよび装置はテスト前に患者から外してください。この装置は、患者に適用されているセンサーのインピーダンステストには使用できません。決して、この装置はどの電源にも接続してはいけません(115~120V)。

**廃棄**

✂ 本装置は各地域の規則に従って廃棄してください。

**仕様**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| サイズ                   | (幅)70mm x (長さ)126mm x (高さ)24mm  |
| 重量 (電池を含む)、ST-3 Alice | 130g  |
| 出力                    | バッテリー、9Vアルカリ  |
| 方形波信号出力振幅および周波数       | ピーク間100マイクロボルト、両極性はEEG機械較正出力をシミュレーションして2秒(~0.25Hz)おきに変わります。高レベルDC出力ケーブルを使用している場合は、同じ周波数で0~1V出力レベルになります。 |
| 保管温度                  | -20°C ~ 60°C  |
| 動作温度                  | 5°C ~ 40°C  |
| 動作/保管の湿度              | 15~95% (結露無し)   |

**出力ケーブルのオプション**

方形波出力発生器は、睡眠検査施設での様々な装置用の異なる入力に適します。適用するために、異なるプラグの付いたケーブルがそれぞれの接続用に提供されています。

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| <b>品番</b> | <b>接続タイプ</b>    |
| 1075      | 1.5mm セーフティコネクタ |
| 1076      | 3.2mm オス電話プラグ   |
| 1077      | 2.5mm オス電話プラグ   |
| 1079      | 3.2mm メス電話コンセント |
| 1081      | 6.4mm オス電話プラグ   |

**キャリブレーションとメンテナンス**

**キャリブレーション**

ST-3 Aliceにはキャリブレーションは必要ありません。定性装置として設計されています。

**メンテナンス**

ST-3 Aliceには9Vバッテリー以外には操作者がメンテナンスする部品はありません。ST-3 Aliceの適切な動作を維持するにはバッテリーおよびケーブルコネクタの検査が役立ちます。

**ST-3 ALICEモジュール**

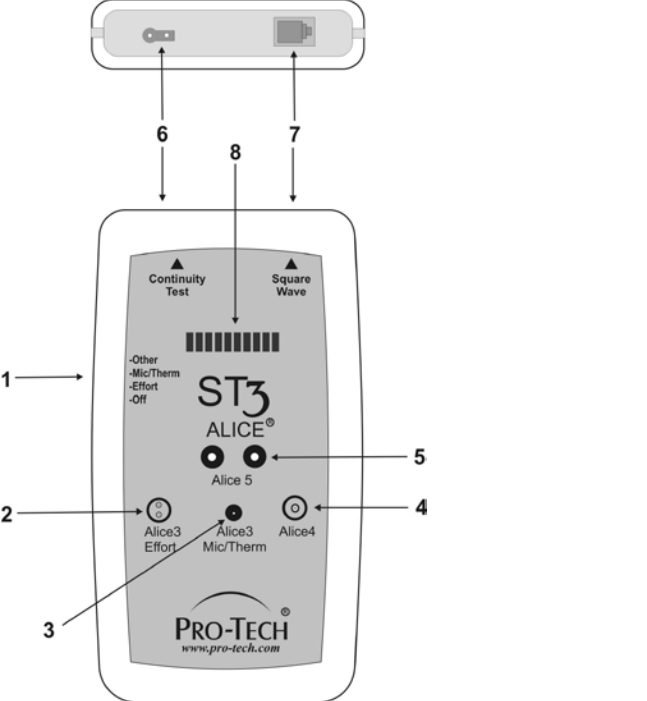


図1

**入力と表示**

**セレクタースイッチ (1)**

これは4ポジションスイッチです。[Other]は、1.5mmセーフティコネクタを備えたすべての標準センサーをテストします。

[Mic/Therm]は、マイクおよびサーミスタをテストします。

[Effort]は、すべてのピエゾ努力センサーをテストします。

[Off]は、ユニットへの電源をオフにしてバッテリー寿命を保護します。

**Alice 3 Effort (2)**

このプラスチックレモコネクタは、Alice 3努力センサーのテスト用です。

**Alice 3 Mic/Therm (3)**

この3/32" (2.5mm) phono入力は、Alice 3システム用のサーミスタおよびマイクのテスト用です。

**Alice 4 (4)**

この三軸レモ接続は、Alice 4システム用に製造された努力センサー、マイクおよびサーミスタのテスト用です。

**Alice 5 (5)**

Alice 5努力センサーをテストするには、センサーがAlice 5入力にあり、スイッチが [Effort] 位置になければなりません。Alice 5サーミスタをテストするには、スイッチは [Mic/Therm] 位置になければなりません。

**センサーテスト (5)**

テスター表面にある2つの1.5 mm セーフティコンセント入力は、すべての標準センサーのテスト用です。セレクタースイッチは [Other] 位置にあります。

**Continuity Test (連続性テスト) (6)**

1.5mmのセーフティコンセントとワニ口クリップで終端されるケーブルを接続してください。このケーブルは、ワイヤに破損がないことを確認するために単線電極をテストするために使用されます。

**Square Wave (方形波) (7)**

出力ケーブル (付属していません)をこのポートに接続し、方形波出力信号をPSG データ取得ユニットに入力して、ケーブル接続およびジャックボックスをテストします。出力ケーブルのタイプは、使用中の特定のデータ取得システムとのインタフェースに必要な入力によって決定されます。システムの低周波数フィルターを最低位置 (時定数を最高位置) に設定して、最適な解像度の方形波を観察します。振幅は +/- 50マイクロボルト、高レベルDC出力ケーブルを使用した場合は、0~1V出力になります。

**表示 (8)**

表示は、LED棒グラフです。センサー刺激がバーの動きを決定します。努力センサーは、伸縮すると光が前後に移動します。いびきセンサーは、タップされると光が素早くはびきます。サーモカップルは、熱されると一方方向に移動し冷えると他の方向に移動します。

**バッテリーの取り出し**

カバーに示されているようにバッテリーカバーをゆっくりと下にスライドさせてテスターから外します。テスターを片方の手に持ちます。もう一方の手の指を使ってバッテリーの下部をゆっくりとテスターの右側に押し取り出します。

**新しいバッテリーの装着**

カバーに示されているようにバッテリーカバーをゆっくりと下にスライドさせてテスターから外します。バッテリーを挿入する前に、バッテリー容器の下部に示され

ているプラス (+)とマイナス (-)極性を確認してください。テスターを片方の手に持ちます。もう一方の手の指でバッテリーを電源コンタクトに対してはめ込みます。バッテリーのカバーをゆっくりと上げます。

**保証**

本製品はご購入後1年間 (以下「保証期間」とする)、製品仕様に従い動作することを保証します。通常の方法で**使用されたにも関わらず、保証期間内に本製品が正しく機能しなくなった場合、本製品を無償修理もしくは交換させていただきます**。本保証は譲渡できず、本製品の所有者にしか適用されません。前述された措置は、唯一の解決手段とします。\*通常の方法とは本製品に添付してある取扱説明書、添付文書に明記されている使用方法を示します。事故、誤用、乱用、過失、改造、天災地変などによって生じた損傷や、本製品の添付書類 (取扱説明書、添付文書) に明記された使用条件において本製品を使用または保守しなかったために生じた損傷、さらに材質や製造に関係のない瑕疵を要因とした損傷は、本保証の対象となりません。レスピロニクス社および許可を受けた以外の人物によって本製品が修理または改造された場合、本保証は適用されません。本製品の売買や使用により生じる可能性のある経済的損失、利益の損失、間接費、あるいは間接的、特異的または付随的な損害に対して、レスピロニクス社は一切の責任を負いかねます。本保証で認められている権利を行使するには、最寄りのフリップス・レスピロニクス合同会社の各地域営業所・出張所・駐在所または地域の機器供給会社にご連絡ください。