



Flute Basic - Plus - HF

ANALIZADOR DIAGNÓSTICO DE OIDO MEDIO



CLASIFICACIÓN

Flute es un analizador diagnóstico del oído medio, capaz de realizar secuencias automáticas de timpanometría y pruebas de umbral del reflejo acústico de forma increíblemente rápida y confiable.

CLASIFICACIÓN

IEC 60645-5 / ANSI S3.39: Tipo 2

TONO DE PRUEBA

Frecuencia:226 Hz
1000 Hz (Flute Plus con licencia opcional y Flute HF)
 Nivel:85 dB SPL (@ 226 Hz)
75 dB SPL (@ 1000 Hz)

SISTEMA DE MEDICIÓN DE COMPLIANCIA

Rango de volumen: 0.2 ÷ 8.0 ml (@ 226 Hz)
0.9 ÷ 15 mmho (@ 1000 Hz)

SISTEMA DE PRESIÓN

Bomba de tipo rotatorio con flujo continuo
 Ajuste manual de presión disponible en las pruebas de timpanometría y reflejo (solo en Flute Plus)

PRUEBAS DISPONIBLES

- Timpanometría (automática)
- Umbral de reflejo acústico (automático)
- 2 Secuencias de pruebas automáticas (timpanometría + prueba de reflejos)

Solo Flute Plus

- Timpanometría (manual)
- Umbral de Reflejo Acústico (manual)
- Decaimiento de Reflejo Acústico
- Función de Trompa de Eustaquio (TM intacta)

Solo Flute HF

- Función de Trompa de Eustaquio (TM intacta and perforada)

TIMPANOMETRÍA

Modo de visualización: absoluta o compensada
 Escaneo único
 Rango de presión seleccionable por el usuario
 Rango máximo: -600 a +400 daPa
 Límites de seguridad: -800 daPa y +600 daPa
 Rangos disponibles: 50, 100, 200, 300 daPa/seg y AUTO (100-300 daPa/seg)
 Ajuste de presión manual (solo Flute Plus)
 Función de comienzo automático

PRUEBA DE REFLEJO ACÚSTICO

Estimulación ipsilateral y contralateral
 Estimulación no acústica (solo Flute Plus)
 Tiempo de estímulo encendido: seleccionable de 0.5s a 2.5s
 Tiempo de estímulo apagado: seleccionable de 0.5s a 2.5s
 Disponibles cuatro pruebas diferentes:

- Umbral automático
- Intensidad predefinida
- Intensidad creciente
- Modo manual (solo Flute Plus)

DECAIMIENTO DE REFLEJO ACÚSTICO (solo FLUTE PLUS)

Estimulación ipsilateral y contralateral

Estimulación no acústica

Duración de la prueba: 10 seg o 20 seg (seleccionable)

PRUEBA DE FUNCIÓN DE TUBO DE EUSTAQUIO

ETF con MT intacta: Prueba de William
 ETF con MT perforada: Prueba de Toynbee, con duración personalizable y rango de presión.

PRUEBAS RÁPIDAS

Dos pruebas rápidas programables por el usuario
 Cada prueba consiste en una secuencia de

- Timpanometría
- Prueba de reflejos (Intensidad fija o umbral automático), con parámetros definidos por el usuario.

ESTÍMULOS DISPONIBLES Y NIVELES MÁXIMOS

Paso del atenuador: 5 dB

Estímulo	IPSI (dB HL)	Diadema CONTRA TDH39/DD45 (dB HL)	Inserción CONTRA IME-100 (dB HL)
250 Hz	-	100	-
500 Hz	100	120	110
1 000 Hz	110	120	115
2 000 Hz	105	120	110
3 000 Hz*	105	120	110
4 000 Hz	100	120	110
6 000 Hz*	100	105	100
8 000 Hz*	-	100	-
BBN*	95	115	105
LPN*	95	115	105
HPN*	95	115	105

(*) disponible solo con el modelo Flute Plus

IMPRESORA

Impresora térmica integrada opcional
 Tamaño del papel: 112 mm

CALIBRACIÓN

Validez: 12 meses
 Todos los parámetros se configuran a través del software del dispositivo

INTERFAZ DE COMPUTADORA

Conexión: USB (sin controlador)
 Software compatible: Inventis Maestro

PANTALLA

Tipo: TFT LCD gráfico a color
 Tamaño: diagonal 4.3", 95 mm x 54 mm
 Resolución: 480 x 272

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Sin impresora integrada:
 Unidad principal: 6Vdc, 1.2A
 Adaptador externo: 100-240 Vac 50/60 Hz 0.9-0.34A, grado médico, conforme al estándar IEC 60601-1

Con impresora integrada:

Unidad principal: 6Vdc, 3.2A

Adaptador externo: 100-240 Vac 50/60 Hz 0.9-0.34A grado médico, conforme al estándar IEC 60601-1

DIMENSIONES Y PESO:

Sin impresora integrada:

Tamaño (AnxPrxAI): 32 x 32 x 9 cm / 12,6 x 12,6 x 3,5 in

Peso: 1,9 Kg / 4,19 lbs

Con impresora integrada:

Tamaño (AnxPrxAI): 32 x 39 x 9 cm / 12,6 x 15,4 x 3,5 in

Peso: 2,4 Kg / 5,29lbs

EMPAQUETADO

Tamaño (AnxPrxAI): 47 x 42 x 35 cm / 18,5 x 15,8 x 13,8in

Peso neto (sin impresora): 4,3 Kg / 9,48 lbs

Peso neto (con impresora): 4,8 Kg / 10,58 lbs

NORMAS APLICABLES

Impedancia: IEC 60645-5 / ANSI S3.39

Calibración: ISO 389-2 (IPSI), ISO 389-1 (CONTRA TDH 39, CONTRA DD45)

ISO 389-2 (CONTRA IME-100)

Seguridad eléctrica: IEC 60601-1

EMC: IEC 60601-1-2

CERTIFICADO CE

MDR 2017/745/EU Clasificación: Clase IIa

Regla de clasificación (Anexo VIII, 2017/745): 10

Organismo de notificación: TÜV SÜD Product Service GmbH (0123)

CÓDIGOS DE PRODUCTO

10337: Flute model Basic

10338: Flute model Basic – con impresora térmica integrada

10340: Flute model Plus

10341: Flute model Plus – con impresora térmica integrada

10409: Flute model HF

10410: Flute model HF – con impresora térmica integrada

PARTES INCLUIDAS

- Unidad principal
- Caja de control con sonda
- Correa de hombro para caja de control de sonda
- Correa de muñeca para caja de control de sonda
- Diadema contralateral con TDH39 o DD45 o audífono de inserción contralateral
- Cavidades de calibración
- Caja de olivas de diferentes tamaños
- 3 rollos de papel térmico (solo para los modelos con impresora térmica)
- Cubierta de plástico para el equipo
- Fuente de alimentación de grado médico
- Cable de conexión USB
- Manual de usuario

PARTES OPCIONALES (con código)

- 10342: Audífono de inserción para reflejos contralaterales
- 10182: Maletín de transporte para audiómetros y timpanómetros
- 10864: Tono de prueba de 1KHz Probe tone para Flute Plus
- 11672: Soporte de mano para sonda de timpanómetro Inventis

CONSUMIBLES (con código)

- 10293: Papel térmico para impresora (caja de 5)
- 10488: Olivas blancas (diam. 6 mm) – Kit de 30
- 10489: Olivas rosas (diam. 7 mm) – Kit de 30
- 10490: Olivas violetas (diam. 8 mm) – Kit de 30
- 10491: Olivas verdes (diam. 10 mm) – Kit de 30
- 10492: Olivas rojas (diam. 12 mm) – Kit de 30
- 10493: Olivas azules(diam. 14 mm) – Kit de 30
- 10494: Olivas anaranjadas (diam. 16 mm) – Kit de 30
- 10495: Olivas azul claro(diam. 18 mm) – Kit de 30
- 10496: Olivas amarillas(diam. 21 mm) – Kit de 30
- 10511: Caja de olivas variadas – Kit de 160
- 10554: Hilos de limpieza para puntas de sonda timp.

RESÚMEN

	Flute Basic	Flute Plus	Flute HF
Timpanometría automática	✓	✓	✓
Timpanometría manual	-	✓	-
Prueba de reflejos			
<i>Intensidad fija</i>	✓	✓	✓
<i>Intensidad creciente</i>	✓	✓	✓
<i>Umbral automático</i>	✓	✓	✓
<i>Manual</i>	-	✓	-
Decaimiento de reflejo acústico	-	✓	-
Prueba rápida (timp. + reflex sec.)	✓	✓	✓
ETF			
<i>MT intacta</i>	-	✓	✓
<i>MT perforateda</i>	-	-	✓
Tonos de sonda	226 Hz	226 Hz 1000 Hz (*)	226 Hz 1000 Hz

(*) Disponibles con la activación de una licencia opcional