

**Identificación de tipo**

MADSEN Zodiac es del tipo 1096 desde Natus Medical Denmark ApS

**Tabla de funciones**

	Quick Check	Diagnostic	Clinical
Timpanometría, automática	X	X	X
Timpanometría, manual		X	X
Historial de timp.	X	X	X
Tono de sonda, 226 Hz	X	X	X
Tono de sonda, 1000 Hz		X	X
Tono de sonda, 678 y 800 Hz			X
Exploración de reflejo	X	X	X
Umbral de reflejo (psi/Contra)		X	X
Decadencia de reflejo		X	X
ETF-I (intacta)		X	X
ETF-P (perforada)			X
Timpanogramas B & G			X
Grabador de admitancia			X

**Sistema de medición de complianza**

Tono de sonda:	226 Hz a 85 dB SPL $\pm$ 3 dB 678 Hz a 72 dB SPL $\pm$ 3 dB 800 Hz a 70,5 dB SPL $\pm$ 3 dB 1000 Hz a 69 dB SPL $\pm$ 3 dB
Nivel de tono de sonda dinámico:	El nivel de tono de sonda se compensará para adaptarse a volúmenes de canal auditivo variables. El nivel de salida disminuirá en volúmenes < 1,7 ml. El nivel de salida aumentará en volúmenes < 2,3 ml.
THD:	< 1 % en 2 cm <sup>3</sup>
Precisión de frecuencia:	$\pm$ 0,5 %
Rango:	0,2 ml a 5,0 ml $\pm$ 5 % o 0,05 ml, el que sea mayor * 5,0 ml a 8,0 ml $\pm$ 15 % * * La precisión establecida requiere que la calibración se realice a la misma altitud a la que se va a utilizar el dispositivo.

**Reflejo acústico****Sensibilidad**

Umbral de reflejo y decadencia de reflejo	0,01; 0,02; 0,03; 0,04 o 0,05 mmho
Exploración de reflejo:	0,04 mmho
Tamaño de paso en dB:	Quick Check: 10 dB Diagnostic: 5, 10 dB Clinical: 1, 2, 5, 10 dB

**Simulación contralateral**

Tonos de sonda:	500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz
Precisión de frecuencia:	$\pm$ 0,5 %
Rango:	BBN, LPN, HPN entre 50 y 110 dB SPL * $\pm$ 3 dB * medidos en los acopladores correspondientes

	Transductor de inserción contralateral:	Auricular contralateral TDH-39:
Rango:	500 Hz entre 50 y 115 dB HL $\pm$ 3 dB 1000 Hz a 50 a 120 dB HL $\pm$ 3 dB 2000 Hz a 50 a 120 dB HL $\pm$ 3 dB 4000 Hz a 50 a 120 dB HL $\pm$ 3 dB	500 Hz entre 50 y 115 dB HL $\pm$ 3 dB 1000 Hz a 50 a 120 dB HL $\pm$ 3 dB 2000 Hz a 50-115 dB HL $\pm$ 3 dB 4000 Hz a 50 a 115 dB HL $\pm$ 3 dB
THD:	< 5 % para niveles inferiores a 110 dB HL < 10 % para niveles superiores a 110 dB HL	< 2,5 % para niveles inferiores a 110 dB HL < 5 % para niveles superiores a 110 dB HL

**Estimulación ipsilateral**

Tono:	500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz
Precisión de frecuencia:	$\pm$ 0,5 %
Rango:	BBN, LPN y HPN a entre 50 y 110 dB SPL * $\pm$ 3 dB (* medidos en acoplador de calibración)
Rango de detección:	BBN a entre 50 y 90 dB SPL * $\pm$ 3 dB (* medidos en acoplador de calibración)
Tamaño de paso en dB:	1, 2, 5, 10 dB
Rango de decadencia:	Entre 50 y 100 dB HL* (* pueden empezar a producirse artefactos a niveles superiores a 95 dB HL en 0,5 cm <sup>3</sup> ).

**Ruido de paso bajo (LPN)****Auricular contralateral TDH-39**

Límite de banda:	1600 Hz (punto nominal de -3 dB)
Pendiente:	La pendiente se sitúa entre -12 y -18 dB/octava por encima de 1600 Hz, con una tolerancia adicional de $\pm$ 6 dB. Por encima de 8500 Hz, el nivel de espectro permanece por debajo de -34 dB, nivel de respuesta de 1600 Hz.
predeterminado:	El nivel de ruido se indica en dB HL. Tolerancia: $\pm$ 5 dB.

**Auricular de inserción contralateral y sonda ipsilateral**

Ancho de banda:	1600 Hz (punto nominal de -3 dB)
Pendiente:	La pendiente se sitúa entre -12 y -18 dB/octava por encima de 1600 Hz, con una tolerancia adicional de $\pm$ 6 dB. Por encima de 8500 Hz, el nivel de espectro permanece por debajo de -34 dB, nivel de respuesta de 1600 Hz.
predeterminado:	El nivel de ruido se indica en dB HL. Tolerancia: $\pm$ 5 dB.

**Ruido de paso alto (HPN)****Auricular contralateral TDH-39**

Límite de banda:	1600 Hz (punto nominal de -3 dB)
Pendiente:	La pendiente se sitúa entre +12 y +18 dB/octava por debajo de 1600 Hz, con una tolerancia adicional de $\pm$ 6 dB.
predeterminado:	El nivel de ruido global se indica en dB HL. Tolerancia: $\pm$ 5 dB.

**Auricular de inserción contralateral y sonda ipsilateral**

Ancho de banda:	1600 Hz (punto nominal de -3 dB)
Pendiente:	La pendiente se sitúa entre +12 y +18 dB/octava por encima de 1600 Hz, con una tolerancia adicional de $\pm$ 6 dB.
predeterminado:	El nivel de ruido se indica en dB HL. Tolerancia: $\pm$ 5 dB.

Sistema de presión de aire	
Rango:	Normal +200 a -400 daPa/s. Ampliado +400 a -600 daPa/s
Velocidad de barrido de presión:	50, 100, 200, 400, 600 daPa/s $\pm$ 20 % del 20 % al 80 % del rango de presión total
Precisión de presión:	$\pm$ 10 % o $\pm$ 10 daPa, la que sea mayor Para tonos de sonda superiores a 226 Hz y volúmenes inferiores a 0,7 cm <sup>3</sup> , pueden producirse $\pm$ 10 daPa adicionales.
Dirección de medición de la bomba:	Positivo a negativo o negativo a positivo
Seguridad:	Seguridad por separado +530 daPa y -730 daPa $\pm$ 70 daPa
Unidades de gráficos	
Unidad del gráfico de admitancia eje Y:	ml, cm <sup>3</sup> , mmho, $\mu$ l
Unidad del gráfico eje X:	daPa, s
Pantalla del dispositivo	
Visualización:	7 pulgadas, 15:9 WVGA
Resolución:	800 x 480 píxeles
Conector del puerto USB	
Tipo:	Puerto del dispositivo USB
Fuente de alimentación	
Fuente de alimentación externa	XP Power, tipo AFM60US24
Salida:	24 V, 2,5 A
Entrada:	100-240 V CA, 50-60 Hz, 1,5 A
Consumo de energía	
Consumo de energía:	< 70 VA
Entorno de funcionamiento	
Temperatura:	+15°C a +35°C (59°F a +95°F)
Humedad del aire:	del 10 al 90 %, sin condensación
Presión de aire:	600 hPa a 1060 hPa
Tiempo de calentamiento:	< 10 min. Si se almacena en condiciones distintas a las especificadas para el entorno de funcionamiento, el dispositivo deberá calentarse durante 24 horas antes de ponerse en funcionamiento.
Almacenamiento y manipulación	
Temperatura:	De -20 °C a +60 °C (de -4 °F a 140 °F)
Humedad relativa:	< 90 %, sin condensación
Presión de aire:	De 500 hPa a 1060 hPa
Dimensiones (Al x An x P)	
Versión de Independiente:	190 mm x 248 mm x 261 mm (7,5 x 9,8 x 10,3 pulgadas)
Versión de Para PC:	100 mm x 240 mm x 240 mm (3,9 x 9,4 x 9,4 pulgadas)
Dimensiones de la sonda (Al x An x P)	
Sonda Quick Check:	28 mm x 22 mm x 100 mm (1,1 x 0,9 x 3,9 pulgadas)
Sonda de diagnóstico:	10 mm x 10 mm x 25 mm (0,4 x 0,4 x 1,0 pulgadas)
Peso	
Versión de Independiente:	2,65 kg / 5,85 lb
Versión de Para PC:	1,65 kg / 3,64 lb
Funciones opcionales (Independiente)	
Impresora:	Impresora integrada . Imprime línea(s) de 832 puntos en papel de 112 mm de anchura
Acoplador 2 cm <sup>3</sup>	
Calibración	
El equipo deberá calibrarse regularmente de conformidad con las normas EN 60645-5 y ANSI S3.39	
Normas	
Seguridad:	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012 EN 60601-1:2006+A1:2013 ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + A1:2012 CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 Clase II, con alimentación externa, Tipo BF, IPX0
CEM:	IEC 60601-1-2:2007 EN 60601-1-2:2007 IEC 60601-1-2:2014 EN 60601-1-2:2015
Impedancia/Admitancia:	Clinical/Diagnostic: EN 60645-5:2005 Tipo 1, ANSI S3.39 1987 (R2012) Tipo 1 Quick Check: EN 60645-5:2005 Tipo 2, ANSI S3.39 1987 (R2012) Tipo 2
Fuente de alimentación:	Clase I, con alimentación externa
Requisitos del sistema	
Para conocer los requisitos del sistema, consulte la ficha de datos de OTOSuite.	

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Copyright © Natus Medical Denmark ApS. Doc. nº. 7-26-4703-ES/04 - Pieza nº. 7-26-47003-ES (214038)