

Módulos VNG VN15/VO25

Videonistagmografías y oculografías eficaces



Precisión vestibular

Realice oculografías de manera fácil y cómoda para el paciente con el módulo Videonistagmografía de Interacoustics.

Por su facilidad de uso y comodidad, la máscara Combi se considera una de las mejores vídeo máscaras del mercado.



líderes en soluciones de diagnóstico



Módulos VNG VN15/VO25

La eficacia de la exploración vestibular

El reto

El análisis del movimiento ocular es una parte esencial en el diagnóstico de un paciente con problemas vestibulares. El equipo tradicional de electro-nistagmografía (ENG) presenta los problemas inherentes a los equipos basados en electrodos: ruido biológico y externo, necesidad de calibración. Además, los equipos basados en electrodos son más caros, en términos de tiempo y dinero y, por norma general, resultan incómodos para el paciente. Por otro lado, el sistema ENG no permite el control visual del movimiento ocular.

VNG: la solución

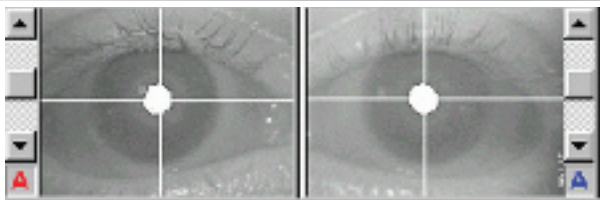
La video-nistagmografía (VNG) es la solución a las limitaciones impuestas por las técnicas de medición clásicas.

Las imágenes del ojo se graban, sin necesidad de que exista un contacto directo, mediante cámaras de infrarrojos de alta resolución. El ajuste es tan rápido y sencillo como con las gafas Frenzel.

La visualización del movimiento ocular, en un monitor de televisión, permite un control subjetivo de la prueba, simultáneo al análisis de la posición del ojo mediante procesamiento digital de la imagen, con el fin obtener las posiciones vertical y horizontal del ojo. Asimismo, la VNG permite observar los patrones de movimiento ocular de manera que puedan utilizarse con fines didácticos: pacientes y estudiantes podrán entender el proceso de la enfermedad y sus efectos con la ayuda de un especialista.

Las ventajas

- **Precisión:** resolución 0,1°
- **Ahorro de tiempo:** fácil realización con control visual. No es necesario colocar electrodos.
- **Ahorro de costes:** sin material desechable.
- **Fácilidad de uso:** ¡coloque la máscara y comience! Software de análisis en entorno Microsoft Windows.
- **Estudio completo:** protocolos estándar para todo el test nistagmográfico.
- **Impresiones de alta calidad** de todos los resultados y datos seleccionados.
- **Base de datos:** datos, medidas y análisis completos, interfaz GTD, búsqueda intuitiva de información sobre los pacientes. Compatible con todos los módulos de Interacoustics.
- **Medición objetiva:** la pruebas posicionales pueden registrarse y documentarse sin problemas de artefactos.
- **Medición subjetiva** posibilidad de edición de los nistagmos.



Algoritmo de seguimiento ocular, registrando el centro de la pupila.





Prueba calórica



La máscara Combi facilita las pruebas de campo visual abierto y las de oclusión.

Máscara Combi

- Ligera, cómoda y sólida.
- No requiere oscuridad durante la realización de las pruebas.
- Observación visual de ambos ojos.
- Fácil regulación de la distancia interpupilar y del enfoque.
- Luz de fijación integrada para la supresión visual.
- Autocalibración para pruebas en modo de oclusión visual.
- Tapa extraíble. Opción práctica para pacientes nerviosos.
- Compatible con el sistema Vídeo Frenzel.
- Disponible en versión monocular o binocular.
- Posibilidad de grabar el ojo derecho o el izquierdo.



El pedal permite mantener las manos libres durante la realización de las pruebas.

Módulos VNG VN15/VO25

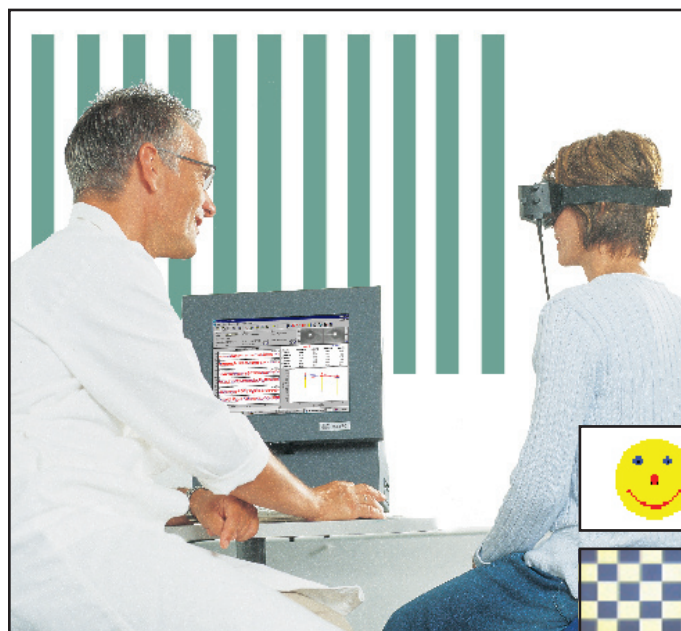
La eficacia de la exploración vestibular

Módulo vídeoculografía VO25

El equipo VO25 ofrece un análisis vestibular completo, fácil de realizar y cómodo para el paciente. El VO25 facilita todos los reconocimientos vestibulares habituales, además del exclusivo sistema VisualLab VOL25, para una mejor presentación del estímulo optoquinético. El software de reconocimiento en entorno Windows y el generador de informes VO25 facilitan la realización de las pruebas, el análisis de los datos y permiten generar informes profesionales en poco tiempo. Este módulo puede configurarse en modo binocular o monocular, según las necesidades del usuario.

La batería de prueba del VO25 ha sido diseñada para análisis vestibulares completos.

- Prueba de nistagmo espontáneo
- Prueba multi-función
- Prueba bitérmica calórica (con datos normativos)
- Prueba sacádica (con edad en función de los datos normativos)
- Prueba de seguimiento visual (con datos normativos)
- Prueba optoquinética (con datos normativos)
- Fijación de la mirada (gaze)



Prueba oculomotora y ejemplos de plantillas incluidos para las pruebas y calibración oculomotoras del sistema de estímulo visual.



VisualLab VOL25

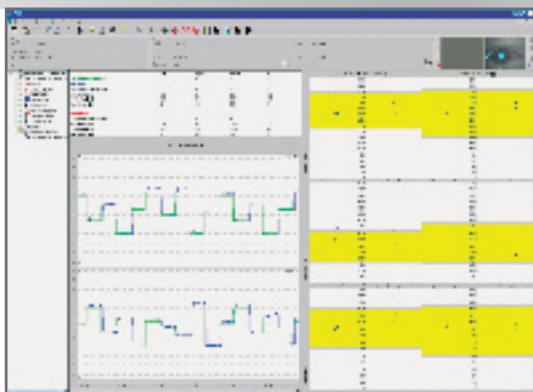
El VisualLab VOL25 dispone de una selección exclusiva de patrones de estímulos. La posibilidad de elegir plantillas en color, escenarios y tamaño de las imágenes hace que el VisualLab sea una clara elección para el otorrinolaringólogo.

Ventajas del VisualLab VOL25

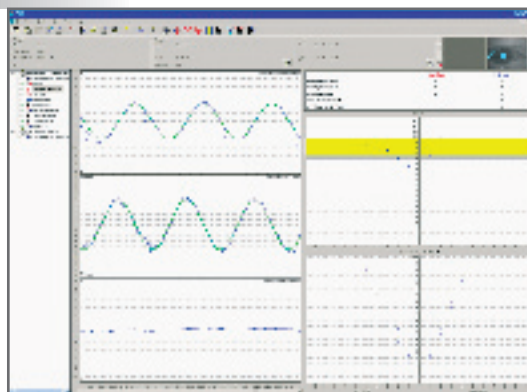
- Estimulación de todo el campo visual
- Variedad de patrones de estímulos
- Fácil adaptación a cualquier espacio
- Capacidad para importar estímulos a medida
- Rápida calibración



VOL25 VisualLab para el VO25



Captura de pantalla de prueba sacádica



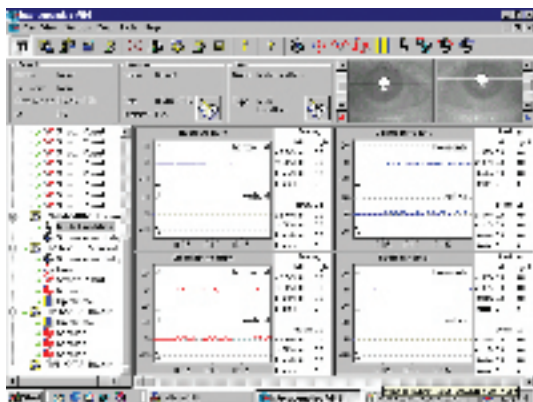
Captura de pantalla de prueba de persecución visual

VN15

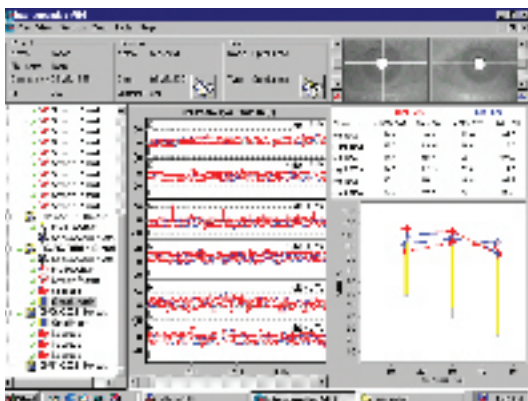
El equipo VN15 es un módulo similar al VO25, pero no incluye el VisuLab para la realización de pruebas oculomotoras. El VN15 registra los movimientos oculares del paciente con el mismo sistema de máscara y cámara que utiliza el VO25. El sistema informático analiza después las imágenes capturadas por el vídeo.

La batería de pruebas incluye:

- Nistagmo espontáneo
- Calóricas
- Multi-función



Captura de pantalla de prueba multi-función



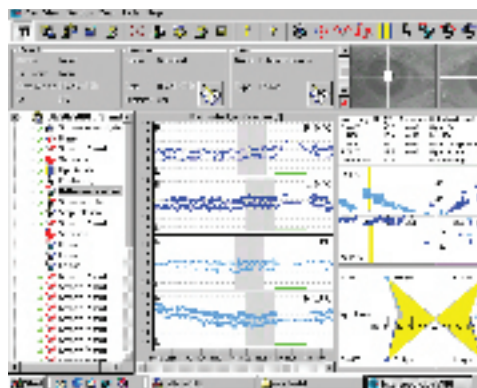
Captura de pantalla de prueba optoquinética

Ventajas del software

- Cree sus propias plantillas de trabajo.
- Cree informes independientes para cada plantilla.
- Visualice los gráficos, las correspondientes posiciones oculares y los valores obtenidos.
- Ejecute un rápido análisis estadístico
- Obtenga comparativas con valores normativos.
- Grabe sus comentarios durante el reconocimiento.
- Mantenga las manos libres gracias al pedal de trabajo.

Plantillas para visualización de pruebas

El *Examination Designer* permite la creación de protocolo de pruebas propios. Una vez definido el protocolo, con sólo pisar el pedal podrá continuar con el reconocimiento. Durante el examen, la prueba le proporciona datos gráficos y un inmediato “análisis online”, al tiempo que muestra las imágenes del ojo para un control subjetivo durante el examen. Escriba sus comentarios a medida que realiza la prueba y ahorre tiempo de estudio.



Captura de pantalla de prueba del irrigador calórico

Módulos VNG VN15/VO25

La eficacia de la exploración vestibular



Accesorios opcionales

- Estación de lectura para acceso remoto a datos.
- Posibilidad de grabar el movimiento de un sillón giratorio.
- Monitores independientes para una mejor visualización del ojo.

Modularidad Interacoustics

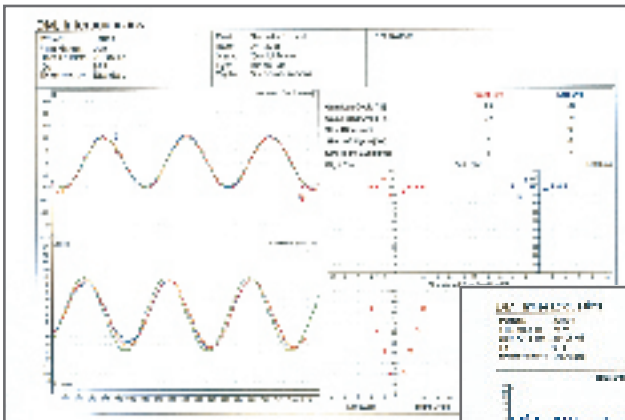
El estudio del oído requiere los instrumentos adecuados. La adaptación modular Interacoustics ofrece una completa línea de adaptaciones integradas en un entorno Windows. El screening, la detección del umbral auditivo y las pruebas vestibulares se integran en módulos de otoemisiones acústicas, potenciales evocados y videonistagmografía.

Interacoustics ofrece también la línea clásica de audiómetros, impedanciómetros y analizadores de audífonos. La integración de estos módulos permite almacenar los datos del paciente y de la prueba en una misma base de datos.

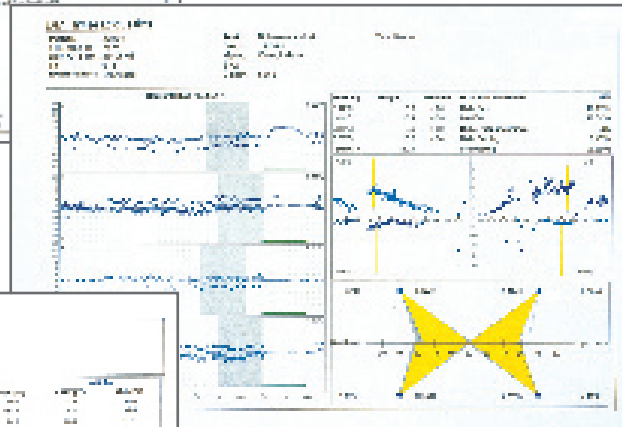


La base de datos

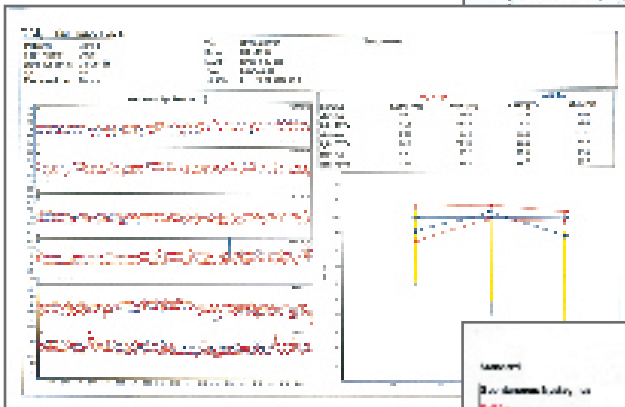
La base de datos integrada proporciona una capacidad de almacenamiento prácticamente ilimitada. Además, no sólo funciona con VN15/VO25, sino que también acepta los datos de los audiómetros Interacoustics, impedanciómetros, analizadores de audífonos, sistemas ABR y OEA.



*Ejemplo de impresión de una prueba de..
persecución ocular*



*Ejemplo de impresión de una prueba
calórica*



*Ejemplo de impresión de prueba
optoquinética*

Estadísticas		Muestra		Diferencia	
Variable	Valor	Variable	Valor	Variable	Valor
Media	10.5	Media	10.5	Diferencia	0.0
Desviación	2.1	Desviación	2.1	Desviación	0.0
Varianza	4.41	Varianza	4.41	Varianza	0.0
Coeficiente	0.2	Coeficiente	0.2	Coeficiente	0.0
Correlación	0.8	Correlación	0.8	Correlación	0.0
...

Ejemplo de impresión de datos estadísticos numéricos

Impresión de datos

Imprima sus informes en color, claros y detallados con el VO25. Imprima sus informes con todos los resultados de las pruebas o con resumen de datos estadísticos para ahorrar espacio.

Especificaciones técnicas generales

Normas europeas:

EN60601-1 (Requisitos generales de seguridad)
EN60601-1-1 (Requisitos de seguridad para sistemas)
EN60601-1-2 (EMC)

Marcado CE de productos sanitarios:

Interacoustics A/S cumple los requisitos del Anexo II de la Directiva sobre productos sanitarios 93/42/CEE. Sistema de calidad aprobado por TÜV – Número de identificación 0123

Sistema:

Sistema autónomo con Windows Xp® o kit con Windows XP® para PC médico

Protocolos de prueba:

Se incluyen varios protocolos de prueba por defecto. Posibilidad de diseñar y añadir tantos protocolos de prueba como de desee.

Base de datos:

Capacidad de almacenamiento sólo limitada por disco duro.

Datos demográficos de pacientes. Información del paciente. Cumple los requisitos de la normativa GTD sobre la definición de la transferencia de datos raíz "6301".

Puede incluir, de forma adicional, información sobre los equipos ABR y OEA de Interacoustics, audiómetros e impedanciómetros. Facilidad para realizar copias de seguridad.

Grabación:

Binocular/2 canales, monoclar/1 canal.

Adquisición de datos:

Método: Imagen capturada del ojo por iluminación infrarroja (especifíquese, PAL o NTSC)
Rastreo: del movimiento de los puntos de mira.
Rango dinámico: +/-20° (aprox.)

Análisis de datos

Algoritmo continuo.
Algoritmo discreto: velocidad de aceleración, amplitud, umbrales temporal y de sensibilidad definidos por el usuario.

Estímulos disponibles con VisualLab:

- Colores y puntos definidos por el usuario.
- Optoquinético: estimulación horizontal y vertical disponible. Posibilidad de importar imágenes de estímulos (jpeg) diseñadas por el usuario, así como tablero de ajedres, estrellas y rayas.
- Seguimiento ocular: sinusoidal/lineal con o sin aceleración.
- Sacadas: horizontal/vertical.
- Fijación de la mirada (gaze).

Informes:

Una página con datos estadísticos para cuatro pruebas.
Una página con huellas, diagramas de visualización y datos estadísticos para una prueba.
Plantillas, fáciles de usar, con ajustes por defecto para audiología y otoneurología

Datos normativos:

Implementados en el software. Disponible para pruebas calóricas, de persecución ocular, optoquinéticas y sacádicas.

Soporte:

Ayuda online a través del manual de utilización electrónico.

Limitaciones del VN15:

No incluye VisualLab para pruebas oculomotoras especializadas.

Número de pruebas por sesión:

Ilimitado.

Número de pruebas por paciente:

Ilimitado.

Medidas:

(An x Pr x Al) 36,6 x 25,5 x 38 cm / 14 x 10 x 15".

Peso:

VN15: 17,9 kgs. / 40 lbs.

VO25: 21,9 kgs. / 48 lbs.

Embalaje para transporte aéreo:

Sistema autónomo VN15:

67 x 47 x 37 cm / 26,4 x 18,5 x 14,6 pul.

Peso: 23,5 kgs. / 52 lbs.

Kit VN15:

41 x 38 x 21 cm / 16 x 15 x 8,2".

Peso: 5,8 kgs. / 12,8 lbs.

VO25 (2 cajas) Sistema autónomo:

67 x 47 x 37 cm / 26,4 x 18,5 x 14,6".

43 x 42 x 25 cm / 16,9 x 16,5 x 9,8".

Peso: 28,5 kgs. / 63 lbs.

Kit VO25:

41 x 38 x 21 cm / 16 x 15 x 8,2".

Peso: 6,5 kgs. / 14,3 lbs.

El VN15 incluye:

Máscara Combi.
1 cámara para la máscara Combi (sólo VN15m) (especifíquese PAL o NTSC)
2 cámaras para la máscara Combi y software para 2 canales (sólo VN15) (especifíquese PAL o NTSC)
CD de instalación
Pedal
Manual de instrucciones

El VO25 incluye:

Máscara Combi:
1 cámara para la máscara Combi (sólo VO25m) (especifíquese PAL o NTSC)
2 cámaras para la máscara Combi y software para 2 canales (solo VO25b) (especifíquese PAL o NTSC)
CD de instalación
Pedal
Cable de módem.
Disco de arranque VisualLab
VisualLab VOL25 sin monitor/proyector.
Manual de instrucciones

Accesorios opcionales VN15/VO25:

VLE15 Kit de actualización de VN15 a VO25
Kit de actualización de VN15m (monocular) a VN15b(binocular)
Kit de actualización de VO25m (monocular) a VO25b (binocular)
Kit extensión RCE15 sillón giratorio a VO25

Interacoustics A/S

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

Correo e.: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

Dirección: Interacoustics A/S

DK-5610 Assens, Dinamarca

Centros de venta y servicio:

