

Audiometrische Diagnostik

DP-OAE 4000 (PC-Modul zum Anschluss an einen PC)



Die Otoakustischen Emissionen (OAE) haben sich in den vergangenen Jahren immer mehr als objektive Methode zur Diagnostik sensorineuraler Schwerhörigkeiten etabliert. Während bei der TE-OAE Messung (Transitorisch evozierte otoakustische Emissionen) Clicks zur breitbandigen Reizung verwendet werden, lässt sich bei den DP-OAE's (Distorsionsprodukte otoakustischer Emissionen) frequenzspezifisch reizen, messen und auswerten. Eine schalldichte Kabine ist nicht erforderlich, lediglich eine geräuscharme Umgebung.

Durch die kontinuierliche Stimulierung mit zwei Primärtönen, die so gewählt werden können, dass quasi jeder Bereich der Cochlea gereizt wird, gewinnt die DP-OAE Methode zunehmend an klinischer Wichtigkeit. Die unproblematische und schnelle Messung eignet sich für alle Altersstufen und ist aufgrund der objektiven Diagnostik auch hervorragend zur Vorsorge-Untersuchung Neugeborener geeignet. Hierbei werden bereits gering ausgeprägte Schäden zu Beginn einer sich entwickelnden Schwerhörigkeit erfasst. Von Screening-Messungen in der Pädaudiologie mit 4 Prüffrequenzen bis hin zu klinischen Untersuchungen durch Messung und Darstellung der Wachstumsfunktion deckt das HOMOTH DP-OAE 4000 die gesamte Palette der Prüfanforderungen ab.

Die beiden auswählbaren Messbedingungen DP 1 = 2F1 - F2 oder DP 2 = 2F2 - F1 sowie die Mittelungen der Sweeps im Zeitbereich oder im Spektralbereich ermöglichen eine weitgefächerte Diagnostik. Aufgrund der Aufnahme der Wachstumsfunktion ist es möglich auf die Hörschwelle zu schließen. Zur optimalen Positionierung der Mess-Sonde wurde ein „best-fit-test“ integriert, der auch eine Volumenmessung beinhaltet, die über die gesamte Messzeit zur Kontrolle der Sondenstabilität dient. Die Sonde wurde mit einer halbautomatischen Selbstreinigung ausgestattet, die beim Wechsel des Ohrstöpsels Ablagerungen von Cerumen mit entfernt. Bei einer Reinigung der Sondenspitze sind Beschädigungen der Mess-Sonden ausgeschlossen.

Durch die Artefaktunterdrückung werden Störungen der Messung ausgeblendet. Auch die Hinzunahme eines dritten Primärtons (Suppressorton) verhindert den Effekt der Feinstruktur. Die Genauigkeit der Messergebnisse erhöht sich durch beide Maßnahmen stark.

Technische Details:

System:	PC- Modul
PC Voraussetzung:	Pentium PC ab 500 MHz, USB 2.0 Port, Windows XP, 7, 8, 10 (32/64 Bit)
Stimulus:	Primärtöne mit frei einstellbarem Frequenzfaktor auswählbare Messung DP1 = 2F1 - F2 oder DP 2 = 2F2 - F1
Prüf-Bereiche:	500 - 8.000 Hz
Intensität:	0 bis 70 dB als Maximalwert mit automatischer Pegel-Anpassung, Pegel-differenzen von +30 dB bis -30 dB sind voreinstellbar
Sonde:	Miniaturausführung mit Druckentlüftung und halbautomatische Selbstreinigung
Sondenkontrolle:	über Best-Fit-Test mit Echtzeit-Darstellung des Stimulus und des Spektrums
Mittlung:	manuell einstellbar von 8, 16, 32, 64, 128 Sweeps pro Primärtönenpaar, die Sweeps können im Zeitbereich oder im Spektralbereich gemittelt werden
Ergebnisdarstellung:	DP-Gramm und Wachstumsfunktion mit Signal und Noise sowie dem dazugehörigen Spektrum. Darstellung der Hörschwelle sowie der Steigung der Wachstumsfunktion, Anzeige der Irrtumswahrscheinlichkeit, wahlweise Auswertung von DP 1 = 2F1 - F2 oder DP 2 = 2F2 - F1
Sondenkabel:	2000 mm, hochflexibel mit der Möglichkeit zur Befestigung am Patienten
Stromversorgung:	13,2 V, ext. Netzteil 100-240 V, 50/60 Hz, 15 W
Wandler:	16 Bit / 48 kHz
Abmessungen:	330 x 80 x 265 mm (BxHxT)
Gewicht:	2,1 kg
Zubehör:	Mess-Sonde mit Anschlusskabel, 24 Ohrstöpsel in 6 verschiedenen Größen, USB-Kabel, Gerätebuch, Netzteil, Installations-CD, Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten

