



Bruksanvisning - S

Hand Held Impedance Audiometer MT10



Avsedd användning

MT10 är en handhållen tympanometer som erbjuder tympanometri, Ipsi reflextestning och en enkel audimetriundersökare. MT10 ger möjlighet att lagra data genom utskrifter (skrivare som tillval) eller att överföra data till en dator (mjukvarumodul som tillval).

MT10 tympanometer är avsedd att användas i en tyst miljö av en audiolog, sjukvårdspersonal inom hörselvården eller en utbildad tekniker (tymp och reflexer) och i en extremt tyst miljö (audiometri). En försiktig behandling av instrumentet bör ges en hög prioritet när detta är i kontakt med patienten. Lugn och stabil positionering under testningen föredras före optimal noggrannhet. Det rekommenderas att instrumentet använd vid ett omgivande temperaturområde av 15 - 35° C.

Säkerhetsföreskrifter

Anm - När proben med eartippen förs in i hörselgången, skall det göras med försiktighet så att örat ej skadas. Proben med eartippen sitter riktigt, när den sluter helt tätt. Använd alltid en korrekt och helt ren öronpropp.

Anm - Ny eartip bör användas till varje patient. Om en eartip används till flera patienter bör den rengöras med ett desinficerande rengöringsmedel.

Anm - Var uppmärksam på att bara använda stimuli nivåer som är acceptabla för patienten.

Anm - Hörtelefoner, benledare m.m. som levereras med instrumentet är kalibrerade för detta, vid byte av dessa delar krävs ny kalibrering.

Anm - Det rekommenderas att delar som är i kontakt med pat. (gummikudde, benledare) rengörs före byte till ny pat. Följ instruktion på rengöringsmedel för bästa resultat.

Anm - Även om instrumentet uppfyller relevanta EMC krav ska försiktighetsåtgärder vidtas för att undvika att i onödan utsätta instrumentet för elektromagnetiska fält, exempelvis från mobiltelefoner etc. Om instrumentet används nära annan utrustning måste man se till att de inte stör varandra.

Anm - Batterier skall lämnas i sin batteriholk.

Anm: CE märkningen endast är giltig om bruksanvisning är översatt till brukarens nationella språk vid den tidpunkt, som ej är senare än leveranstidpunkt, om den nationella lagtexten kräver text på nationellt språk i enlighet med MDD artikel 4.4.



Om denna apparat är kopplad till en eller flera andra apparater med CE- märkning, som en del av ett system, är CE- märkningen bara giltig för systemet, om producenten har avgivit en deklaration, som fastslår, att betingelserna i "the Medical Device Directive article 12" är uppfyllda för systemet.



Bruksanvisning

Slå till MT10

MT10 startar upp genom att trycka på någon av knapparna på frontpanelen.

Slå ifrån MT10

MT10 slår automatiskt ifrån efter 1 till 5 minuter, tiden väljes i "main setup". Alternativt kan MT10 slås ifrån genom att samtidigt trycka på knapp 1 och 4.

Tympanometri och reflexer

←"BACK" ←"BACK"
"MAIN" → "TEST" → "T + R"

Tryck "R/L" för att välja testöra. Placera sedan proben (med en passande ear tip) mot hörselgångens öppning, försäkra er om att ni håller rakt in i hörselgången genom att dra i pinna. När ni fått tätt startar mätningen automatiskt. När ni kan se tympkurvan och reflexsvaren är testet klart. Tryck då på "L/R" för att testa nästa öra och repetera där samma procedur.

Tympanometri

←"BACK" ←"BACK"
"MAIN" → "TEST" → "TYMP"

För att genomföra ett tymp tryck "R/L" för att välja testöra. Placera sedan proben (med en passande ear tip) mot hörselgångens öppning, försäkra er om att ni håller rakt in i hörselgången genom att dra i pinna. När ni fått tätt startar mätningen automatiskt. När ni kan se tympkurvan är testet klart. Tryck då på "L/R" för att testa nästa öra och repetera där samma procedur.

Utökat tryckområde vid tympanometri

Genom att trycka på "EX.T." innan testet genomföres kan ni välja utökat tryckområde för tymp. Där blir tryckområdet från -600 till +300 daPa.

Audiometri

←"BACK" ←"BACK"
"MAIN" → "TEST" → "AUD"

För att genomföra audiometri placera proben (med en passande ear tip) mot hörselgångens öppning. Tryck "START" och testet startar. Vid svar från patienten tryck "STORE". Om patienten inte hör vid någon frekvens indikeras detta i audiogrammet med ett "not heard" tecken. När audiometritestet är klart, välj nästa öra genom att trycka på "L/R".

PATIENT ID

För att välja ett "PATIENT ID" håll ned "L/R". Att rulla i Patient Ids göres genom att tryck - eller +. När ni funnit sökt Patient ID tryck "BACK".

Utskrift med termoprinter för MTP10:

Placera MT10 i basstationen för MTP10. Tryck "PRINT" på MT10 och testresultaten som sparats för aktuellt PATIENT ID nummer kommer att skrivas ut.

Utskrift via dator:

När ni använder en dator för utskrift (eller för att spara data) styrs alla funktioner från datorn. Endast testresultat för aktuell ID på MT10 displayen kommer att överföras. En speciell programvara krävs för utskrift via dator, laBase95 och PrintView är exempel på sådana program.



MT10 Bruksanvisning - Svensk

Dat: 1997-08-05

Sida 3/6

Förklaring symboler som kan finnas på instrumentet:

	On (Instrumentet tillslaget elnätet)
	Off (Instrumentet fränkopplat elnätet)
	Växelström
	Säkring
	Jord
	Farlig spänning
	Se förklaring i manual
	Type B instrument

MT10 / MTP10 - Lexikon anslutningspanel

Symbol:	Funktion:
RS232C	Datoranslutning.
Nätaggregat EPS11	Anslutning för externnätaggregat till MT10 och MTP10.
Skrivare	Anslutning för AS216, AD226 och AD229 audiometer, för att använda MTP10 termoprinter.

MT10 - Lexikon operationspanel

Symbol:	Funktion:
MAIN	Huvudmeny varifrån Patient ID, TEST, PRINT och SETUP kan nås.
ID	För val av en av de 20 interna IDs.
TEST	Innehåller Tympanometri test, Tympanometri och Reflex test och Audiometri test.
TYMP	För val tympanometri.
T+R	För val tympanometri eller reflexer+.
AUD	Val av audiometri.
L/R	Val vänster eller höger öra.
BACK	Vid tryck för omkring 2 sekunder väljes Patient ID .
EX.T.	Val utökat område för tympanometri.
CLEAR	Rensar data från aktuell patient ID eller från alla patienter.
PRINT	Startar utskrift.
C	Compliance i ml.
V	Hörselgångsvolym i ml.
G	Gradient i ml.
P	Mellanöretryck i deca pascal (daPa).
ml	Milliliter.
Reflex	Akustisk reflex.
FREQ.	Frekvens.
dBHL	dB Hearing Level.
Hz	Hertz.
KHz	Kilohertz.
SETUP	Läge från vilket TEST SETUP eller MAIN SETUP kan väljas.
BATT	Batterier.
Norm.Boks:	Justerbar normbox indikerande Ok/fel gräns för tympanogram peak.
Max/Min Press	Max. och Min. tryckgränser kan ändras för normbox.
Max/Min Compl.	Max. and Min. compliancegränser kan ändras för normbox.



MT10 Bruksanvisning - Svensk

Dat: 1997-08-05

Sida 4/6

Grad.Unit	Gradient unitkan väljas att visas i antingen ml. eller daPa.
↓	Användes för att rulla genom aktuell setup.
→	Användes för att ändra parametrar i aktuell setup.
Store	Bekräftar ändringar gjorda i setup.
Reflex Type	FIXED: fasta intensiteter. AUTO: finner automatiskt lämplig nivå för reflex test (i 5dB steg) SCREEN: finner automatiskt lämplig nivå för reflex test (i 10dB steg).
Stim.	Stimulus.
Intens.	Intensitet.
Fam.Test.	Startar audiometri test med övning i ren ton test.
Powerup	Val av vilket fönster som öppnas när instrumentet slås till.
Ear	Val av öra som automatiskt väljes vid första test
Auto off	Beslut om hur många minuter instrumentet skall vänta innan det automatiskt stänger av sig.
Display	Justerar ljuset på displayen.
BaudRate	Kommunikations hastighet för överföring av data till PC.
Printer	Möjlighet att välja varierande skrivarspråk.
Calibrat.	Får endast användas av kvalificerad servicetekniker.
ENABLED/DISABLE	Med ↓ och → är det möjligt att ta bort eller lägga till olika tests i instrumentet



Teknisk specifikation

Följande tekniska specifikationer tar upp generella aspekter hos instrumentet medan mer detaljerad information finns i den engelska Operation Manual.

Standard:

Impedans: EN 61027/ANSI S3.39, Typ 2
Audiometer: EN 60645-1/ANSI S3.6, Typ 5
Säkerhet: EN 60601-1, Class I, Typ B, med EPS11
EMC: EN 60601-1-2.

Medicinsk CE-märkning:

CE-märkningen innebär att Interacoustics A/S uppfyller kraven enligt Annex II, Medical Device Directive 93/42/EEC. Godkännande av kvalitetssystemet görs av TÜV - identifikationsnummer 0123.

Impedans:

Probe ton frekvens : 226 Hz +/-3%.
Probe tone intensitet : 85 dB SPL +/-3dB.
Tryck område : Normal range +200 to -300 daPa. Ext. range +300 to -600
Exakthet : +/-10% or 10 daPa
Complians område : 0.0-5 ml.
Complians exakthet : +/-5% or 0.1 ml.
Pumphastighet : 250-350 daPa/sec.

Reflex:

Automatisk testning med 4 stimuli till varje öra.
Auto reflex sökning.
Multiple reflex stimuli.
Stimulus duration : 1.0 sec.
Intensitet (Max.) : 110 dBHL. - at 3-4 KHz 100 dB HL.

Audiometer:

Screening audiometri.
Intensitet : 10 dBHL to 50 dBHL.
Frekvenser : 0.5kHz, 1kHz, 2kHz, 3kHz and 4kHz.

Tests:

Tympanometri : Automatisk.
Reflex test : Automatisk.
Audiometri : Automatisk audiometri test på fem frekvenser vid en justerbar nivå.
Eustachian Tube : emi automatisk funktion test baserad på tympanometri.

Kalibrering:

Impedans : EN 61027 / ANSI S3.39
Audiometer : Interacoustics Standard for Ipsilateral Stimulus
Kalibrering utföres via instrumentets front panel och sparas i det permanenta minnet.

Konstruktion:

Plasthölje.

Nätspänning:

Extern nät del EPS11 (inkluderad).
100VAC ±10% Säkring: T 250mA
110 - 120VAC ±10% Säkring: T 250mA
220 - 240VAC ±10% Säkring: T 250mA
50-60Hz, 25 VA maximum.



Dimensioner:

MT10: L x Br x H: 25 x 10 x 13 cm, 9.8 x 3.9 x 5.1 inches. Vikt: 0.5 kg / 1.1 lbs.

MTP10: L x Br x H: 30 x 23 x 10 cm, 11.8 x 9.1 x 3.9 inches. Vikt: 1.4 kg / 3.1 lbs.

Ingående delar

- MT10
 - MTS10 Basstation för laddning och överföring till PC (Optional).
- eller
- MTP10 inbyggd höghastighet termoprinter, laddare och överföring till PC (Optional).
 - Tre rullar termopapper (Optional).
 - IFA10 RS232C/laddningskabel (Optional).
 - EPS11 nätaggregat.
 - 3 NiMH-laddningsbara batterier.
 - Ask med eartips.
 - Operationsmanual.

Information angående reparationer

1. Interacoustics är endast ansvariga för CE märkingens giltighet, säkerhetsaspekter, pålitlighet och funktion hos utrustningen om:

anslutningar, tillbehör, korrigeringar, modifikationer eller reparationer utförs av behörig personal

service görs en gång per år

den elektriska installationen i den aktuella lokalen uppfyller tillämpliga krav, och att

utrustningen används av behörig personal enligt dokumentation tillhandahållen av Interacoustics.

2. Det är viktigt, att kunden (agenten) fyller i formuläret "RETURN REPORT" var gång ett problem uppstår och sänder detta tillbaka till Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens. Detta gäller varje gång ett instrument sänds tillbaka till Interacoustics. I värsta fall som i händelse av pat. eller brukares död skall också formuläret "RETURN REPORT" sändas ifyllt tillbaka till Interacoustics.
3. Vid behov att byta säkringar, skall korrekt och föreskriven typ användas.