

**MT10**

*Hand-Tympanometer*



*Schnell und zuverlässig*



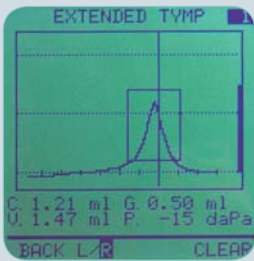
**Interacoustics®**

leading diagnostic solutions

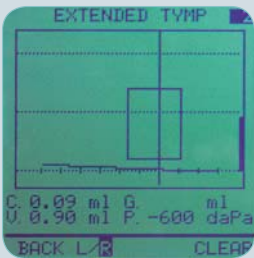
# MT10

## Hand-Tympanometer

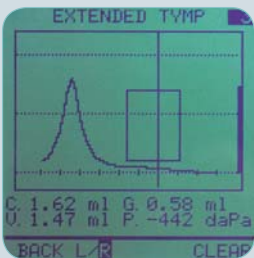
# Schnell und zuverlässig



Ein gesundes Mittelohr erzeugt ein Tympanogramm, das leicht an seiner Form erkannt werden kann. Die Compliance liegt dann innerhalb des Feldes „Normbereich“.



Flüssigkeit im Mittelohr erzeugt ein flaches Tympanogramm. Solche Flüssigkeiten sind bei der Otoskopie häufig nicht sichtbar.



Eine verstopfte Ohrtrumpete erzeugt ein Tympanogramm, deren Compliance links neben dem Feld „Normbereich“ liegt.

Im modernen Gesundheitswesen sind schnelle und verlässliche Tests von großer Bedeutung. Das MT10 wurde gebaut, um diese Anforderungen einfach und kostengünstig zu erreichen. Zum Beispiel kann die Mittelohrentzündung, eine der häufigsten Ursachen für temporäre oder dauerhafte Beeinträchtigung der Hörfähigkeit bei Kindern, mit dem MT10 einfach und schnell festgestellt werden.

### Objektive Analysen

Das automatische Tympanometer MT10 ist schnell und einfach zu bedienen und liefert verlässliche Messdaten.

### Zuverlässige Tympanometrie

Ergebnisse werden, ohne Mitwirkung des Patienten, äußerst zügig ermittelt. Das ist besonders bei der Untersuchung von schwierigen Patienten oder kleinen Kindern von Vorteil.

### Klinische Anwendung

Das MT10 ist auch zum klinischen Einsatz sehr gut geeignet. Reflexreaktionen werden mit großer Präzision aufgezeichnet. Das MT10 ist daher ein gutes Instrument, um folgende Erkrankungen zu diagnostizieren:

- Mittelohrentzündung
- Perforation des Trommelfells
- Verstopfung des Paukenröhrchens
- Funktionsstörung der Gehörknöchelchen
- Fehlfunktion der eustachischen Röhre
- Tympanosklerose, Otosklerose
- Cholesteatom
- Bestimmte neurologische Erkrankungen
- Postmedikamentöse Phänomene

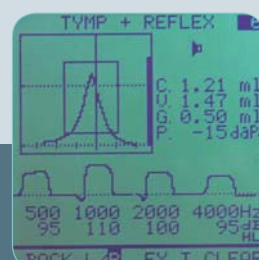
### Erweiterte Tympanometrie

Die erweiterte Tympanometriefunktion sorgt dafür, dass sogar ein stark negativer Mittelohrdruck korrekt diagnostiziert wird. Das kann dabei helfen, zwischen reduzierter Beweglichkeit des Trommelfells und extremen Mittelohrunterdruck zu unterscheiden.

Die Screening-Audiometrie wird halbautomatisch durchgeführt.



Der Stapedius-Reflextest kann zur Unterstützung und Erweiterung der Diagnosen durchgeführt werden. Pass/Refer kann leicht bestimmt werden.



### Ipsilateraler Stapedius Reflextest

Pro Ohr können vier verschiedene Reflextests durchgeführt werden, entweder mit manueller oder mit automatischer Intensitätswahl. Der Test wird mit dem korrekten Druckpegel ausgeführt und die Reflexcharakteristik wird auf dem Bildschirm angezeigt. Dort kann der Anwender sie betrachten und begutachten.

- 4 Frequenzen (500, 1000, 2000, 4000 Hz)
- Reflexschwellenbestimmung (Messung einer Frequenz bei unterschiedlichen Pegeln)
- Querfrequenzmessung (Messung von 4 Frequenzen bei einem festen Pegel)
- Automatische Reflexschwellererkennung

### Speicher für 20 Patienten

Das MT10 kann Testergebnisse von bis zu 20 Patienten speichern. Das ermöglicht das Screening großer Patientengruppen, wobei die Daten erst später ausgedruckt werden.

### Drucken und Datenübertragung

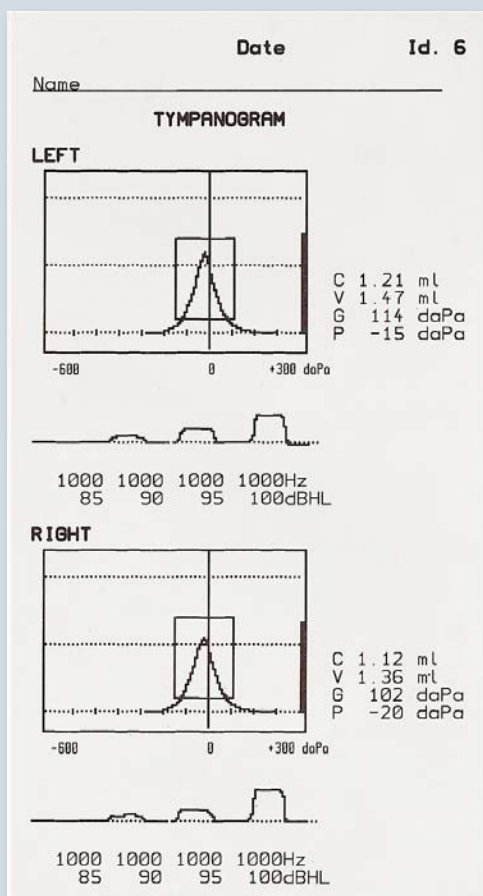
Der Ausdruck der Ergebnisse erfolgt über den optionalen Hochgeschwindigkeits-Thermodrucker MTP10. Ebenso können Daten an das Datenbankprogramm OtoAccess™ für Windows® über die Tympanometriesoftware von Interacoustics übertragen und zusammen mit anderen Patientendaten ausgedruckt werden. OtoAccess™ ist voll einbindbar in Klinik-/Praxis EDV Systeme. Die Datenübertragung zu NOAH ist ebenfalls möglich.

### Screening-Audiometrie

Eine Screening-Audiometriefunktion ermöglicht es, einen Pegel für schnelle Tests vorzuwählen. Der Bediener kann die Ergebnisse speichern und zusammen mit den Tympanometriedaten ausdrucken.

Ein perforiertes Trommelfell oder ein korrekt funktionierendes Paukenröhrchen zeigt eine flache Kurve an. Dieses Testergebnis ist leicht von Flüssigkeiten im Ohr zu unterscheiden, da diese zu einer viel höheren "V"-Messung führen.





Beispiel eines Ausdrucks vom MTP10

### Mobil

- geringes Gewicht
- Handtestgerät
- Datenspeicherung in der Basisstation für späteres Drucken
- Tragekoffer verfügbar (optimal)

### MT10

- -600 bis +300 daPa
- Ipsilaterale Reflexe
- Screening-Audiometrie
- Speicher für 20 Patienten



Das Tympanometer MT10 kann wie oben gezeigt entweder mit dem Tischgerät MTS10 (Ladestation und PC-Schnittstelle) oder mit der Basisstation MTP10 mit eingebautem Hochgeschwindigkeits-Thermodrucker, Ladegerät und PC-Schnittstelle (wie auf der Frontseite gezeigt) geliefert werden.



**Interacoustics®**

leading diagnostic solutions

# Technische Daten

## Tests:

<b>Tympanometrie:</b>	Normal: +200 bis -300 daPa. Erweitert: +300 bis - 600 daPa.
<b>Stapedius Reflextest:</b>	4 Reflexe pro Ohr. Automatische Reflexschwelle oder feste Stimulusintensität. Reflexstimulus: Bis zu 110 dBHL (100 dBHL bei 3-4 kHz). Frequenzen: 0,5 kHz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz. Der gemessene Reflex wird aufgezeichnet und angezeigt.
<b>Screening-Audiometrie:</b>	Pegelbereich: 10 dBHL bis 50 dBHL. Frequenz: 0,5 kHz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz.
<b>Sondenton:</b>	Frequenz: 226 Hz +/-3 %. Pegel: 85 dB SPL +/- 3 dB.
<b>Druck:</b>	Wobbelrichtung: Positiv zu negativ. Pumpgeschwindigkeit: 250 - 350 daPa/s Rückstellungszeit: 0 Sekunden. Druckgenauigkeit: +/-10 % oder 10 daPa.
<b>Komplianzbereich:</b>	0,0 bis 2,5 cc angezeigt. 0,0 bis 5,0 cc numerisch. Komplianzgenauigkeit: +/-5 % oder 0,1 ml
<b>Interner Speicher:</b>	Tympanogramm, 4 Reflexe und Audiogramm sowohl für das linke als auch für das rechte Ohr. Vollständiges Testprogramm von 20 Patienten. Selektive Patientenspeicherung.
<b>Drucken:</b>	Hochgeschwindigkeits-Thermodrucker MTP10 (optional). Standard 8 cm Thermopapier. Über PC unter Verwendung von OtoAccess™ oder der PrintView-Software (optional).
<b>Schnittstelle:</b>	Vollständige Datenübertragung zum PC über die Basisstation MTS10 oder MTP10.
<b>Kompatible Software für Windows®:</b>	PrintView für die Darstellung und Ausdruck der Messergebnisse über den PC OtoAccess™ Datenbank und Diagnostik-Modul. Das NOAH Impedanz Modul (IA-NOAH IMP) ermöglicht die Speicherung und Darstellung mit dem NOAH-Programm.
<b>Stromversorgung:</b>	Inklusive 3 hochwertiger NiMH-Akkus. Akzeptiert Standard-NiCd-Akkus der Größe AA. Automatisches Aufladen der Akkus bei Ablage des Handeinheit in die Basisstation MTS10 oder MTP10.
<b>Abmessung:</b>	(LxBxH): 10x25x13 cm / 4x10x5 Zoll. Gewicht: 500 g.
<b>Tympanometer-Standard:</b>	IEC 60645 -5, ANSI S3.39, Typ 2.
<b>Audiometer-standard:</b>	IEC 60645 -1, ANSI S3.6, Typ 5
<b>Sicherheits-standard:</b>	IEC 60601-1, Klasse I, Typ B.
<b>Medizinisches CE-Zeichen:</b>	Ja
<b>Standard-Zubehör MT10/MTS10:</b>	MT10 Basisstation MTS10 (Ladestation und RS232C) Netzteil EPS11 3 NiMH-Akkus RCB10 Ohrstöpselbox BET50 Bedienungsanleitung auf CD, mehrsprachige CE-Bedienungsanleitung.
<b>Standard-Zubehör MT10/MTP10:</b>	MT10 Basisstation MTP10 mit eingebautem Hochgeschwindigkeits-Thermodrucker, Ladegerät und PC-Schnittstelle. 3 Rollen Thermopapier TPR10 Netzteil UPS400 3 NiMH-Akkus RCB10 Ohrstöpselbox BET50 Netzkabel Bedienungsanleitung auf CD Mehrsprachige CE-Bedienungsanleitung.

## Vertrieb und Service in Ihrer Gegend:

### Interacoustics A/S

Zweigstelle Deutschland  
Tel: 02193 533 180 | Fax: 02193 533 179  
Stumpf 6 | DE-42929 Wermelskirchen  
info@interacoustics.de | www.interacoustics.de

## Andere Tympanometer:

- Tympanometer AT235
- Tympanometer AT235h mit Hochfrequenz

## Kombigeräte Audiometer+ Tympanometer:

- Audio Traveller AA220
- Audio Traveller AA222



Zum Transport des Druckers MTP10 und des MT10 ist der robuste Tragekoffer ACC10 verfügbar.



83012102-DE - 2 - 04/2009

Hier erfahren Sie mehr:  
[www.interacoustics.de](http://www.interacoustics.de)



# Interacoustics®

leading diagnostic solutions