



Piano Basic – Plus – Plus VRA

AUDIOMETRO CLINICO



DESCRIZIONE

Piano è un audiometro clinico con due canali separate ed indipendenti. Piano è in grado di offrire di una batteria di test completa, facilmente gestibile tramite un ampio display touch screen a colori.

La versione "Plus VRA" dell'audiometro Piano può essere utilizzata come "cuore" di un sistema VRA controllando rinforzi visivi quali giochi oppure immagini e video su di uno o più display.

CLASSIFICAZIONE

IEC 60645-1: Tipo 1 Classe A/AE

ANSI S3.6: Tipo 1 A/AE

IEC 60645-1 / ANSI S3.6: EHF (Extended High Frequency) Conforme (Solo Piano Plus / Plus VRA)

SEGNALI DISPONIBILI

Stimoli: tono puro, tono warble

2 input esterni per audiometria vocale

MIC input per audiometria vocale

Input interno (memoria flash) per audiometria vocale

Mascheramento: NBN, WN, SN

SPECIFICHE SEGNALI

Passo attenuatore: 1 e 5 dB

Presentazione: Continua, Pulsata (0,5, 1 e 2 Hz o freq. personalizzata), Singolo impulso (con durata selezionabile)

Warble: Onda sinusoidale modulata a 5 Hz

OUTPUT DISPONIBILI E TRASDUTTORI

VA: supra-aurali TDH-39 / DD45, cuffie ad inserzione ER-3 / IP30, cuffie circum-aurali HDA-300 / DD450 (solo Piano Plus / Plus VRA)

BC: vibratore osseo B-71

Campo libero (FF)

Insert masking: IME-100

TEST DISPONIBILI

- Audiometria tonale
- Auto threshold (Hughson-Westlake modificata)
- Audiometria vocale (2 canali)
- ABLB
- MLB
- SISI: punteggio automatico; incremento di 1 dB [5 dB durante familiarizzazione]
- DLI, con incrementi compresi tra 0 e 5 dB
- Tone decay, con durata di 60 o 120 sec.
- Stenger, con stimoli vocali o toni puri
- Master Hearing Aid
- TEN test
- QuickSIN® test (opzionale)

Solo per Piano Plus:

- Audiometria ad alta frequenza: da 8 a 20 kHz (18 e 20 kHz non visualizzati nell'audiogramma)
- Multi Frequenza: risoluzione selezionabile tra 1/3, 1/6, 1/12 ed 1/24 di ottava
- Bekesy: 125 Hz a 8 kHz frequenza fixed o sweep, tono continuo o pulsato
- Masking Level Difference (MLD): segnale e / o rumore fuori fase

Solo Piano Plus VRA:

- Audiometria infantile (VRA)
- Audiometria infantile condizionata (CPA)

TONI PURI: FREQUENZE ED INTENSITA' MASSIME (dB HL)

Freq. (Hz)	VA TDH-39 DD45	VA HDA-200(*) HDA-300(*) DD450	VA ER-3 IP30	VA ER-5(*)	VO	FF (**)
125	80	85	90	90	-	75
250	100	100	105	100	45	85
500	120	110	110	110	65	95
750	120	110	115	120	70	95
1.000	120	110	120	120	75	95
1.500	120	110	120	120	80	95
2.000	120	110	120	115	80	95
3.000	120	110	120	115	75	95
4.000	120	105	110	110	75	95
6.000	110	100	100	100	55	90
8.000	100	90	90	90	50	85
9.000	-	90	-	-	-	80
10.000	-	90	-	-	-	80
11.200	-	90	-	-	-	80
12.500	-	80	-	-	-	80
14.000	-	70	-	-	-	80
16.000	-	50	-	-	-	50
18.000	-	110 dB SPL	-	-	-	-
20.000	-	110 dB SPL	-	-	-	-

(*) Trasduttore supportato ma non più disponibile per l'acquisto

(**) I valori si riferiscono al "range normale"; nel caso di "range esteso" vanno aggiunti 10 dB.

AUDIOMETRIA VOCALE: LIVELLI MASSIMI (dB HL)

VA (*) TDH-39 DD45	VA HDA-200 HDA-300 DD450	VA ER-3 IP30	VA ER-5	VO	FF
100	90	100	100	60	Normale: 75 Esteso: 85

(*) Se il filtro free field equivalent è attivo, il limite è ridotto di 20dB.

COMUNICAZIONE PAZIENTE - OPERATORE

Talk over: attraverso microfono integrato o esterno

Talk back: attraverso speaker integrato o cuffie monitor (include); microfono clip-on paziente

Fino a due pulsanti paziente (destra e sinistra)

SEGNALE MONITOR

Entrambi i canali e la voce del paziente possono essere monitorati mediante lo speaker integrato o le cuffie monitor (include)

MONITOR ASSISTENTE

Disponibile solo nel Piano VRA:
Le cuffie monitor assistente permettono la comunicazione tra operatore e assistente.

STAMPANTE

Stampante termica integrate opzionale. Dimensioni carta: 112 mm

FLASH MEMORY INTERNA

Utilizzata per contenere il materiale vocale (format .wav)
Capacità: 4 GB (più di 6 ore di materiale vocale)
Caricamento materiale vocale: attraverso ATIT software (incl.)

CALIBRAZIONE

Validità: 12 mesi
Tutti i parametri impostabili attraverso il software del dispositivo

COMPUTER INTERFACE

Connessione: USB (driverless)
Software compatibili: Inventis Maestro

HYBRID TECHNOLOGY

Descrizione: Piano può essere controllato sia come audiometro standalone che come PC-based
Richiede il software Inventis Maestro

DISPLAY

Tipo: Grafico a colori TFT LCD.
Dimensioni: diagonale 7", 150 mm x 90 mm
Risoluzione: 800 x 480. Touch screen resistivo

ALIMENTAZIONE

Alimentatore esterno, conforme alla normativa IEC 60601-1
Assorbimento AC 100-240Vac 47-63Hz 0.9-0.34A
Uscita DC: 6V, 4.16A continui

MECCANICA

Senza stampante integrata:
Dimensioni (WxDxH): 32 x 32 x 15 cm / 12.6 x 12.6 x 5.9 in
Peso: 2 Kg / 4.4 lbs
Con stampante integrata:
Dimensioni (WxDxH): 32 x 39 x 15 cm / 12.6 x 15.4 x 5.9 in
Peso: 2.5 Kg / 5.5 lbs

IMBALLAGGIO

Dimensioni (WxDxH): 47 x 40 x 35 cm / 18.5 x 15.8 x 13.8 in
Peso lordo (senza stampante): 4.4 Kg / 9.7 lbs
Peso lordo (con stampante): 4.9 Kg / 10.8 lbs

STANDARD APPLICABILI

Audiometria tonale: IEC 60645-1
Audiometria vocale: IEC 60645-1
Audiometria ad alte frequenze: IEC 60645-1
Calibrazione: ISO 389-1 (TDH 39 e DD45), ISO 389-2 (ER-3 / IP30 / ER-5), ISO 389-3 (B71), ISO 389-5 (HF), ISO 389-7 (FF), dati del costruttore (HDA-300 / DD450)
Sicurezza elettrica: IEC 60601-1, Classe I tipo BF
EMC: IEC 60601-1-2

Piano è sviluppato da INVENTIS S.r.l.
info@inventis.it
www.inventis.it

CERTIFICATO CE

Classificazione MDR 2017/745/EU: Classe IIa
Regola di classificazione (Allegato VIII, 2017/745): 10
Organismo notificato: TÜV SÜD Product Service GmbH (0123)

CODICI PRODOTTO

10147: Piano modello Basic – Audiometro clinico
10164: Piano modello Basic – Audiometro clinico – con stampante termica integrata
10148: Piano modello Plus – Audiometro clinico
10165: Piano modello Plus – Audiometro clinico – con stampante termica integrata
10300: Piano model Plus VRA – Audiometro clinico con VRA
10306: Piano modello Plus VRA – Audiometro clinico con VRA – con stampante termica

PARTI INCLUSE

- Cuffie TDH-39 oppure DD45
- DD450 (solo Piano Plus / Plus VRA)
- Vibratore osseo B71
- Pulsante risposta paziente
- Cuffie monitor con microfono
- Microfono a clip per talk-back
- Telo di copertura
- Alimentatore medicale
- Cavo USB
- Manuale utente
- Pulsante rotondo da tavolo per CPA (solo Piano Plus VRA)
- Cuffie monitor assistente (solo Piano Plus VRA)
- Stampante termica integrata (solo nei modelli con stampante)

PARTI OPZIONALI (con codice di riferimento)

- 10833: Auricolari a inserzione ER-3C
- 11748: Auricolari a inserzione IP30
- 10177: IME-100 auricolari a inserzione per mascheramento
- 10181: Microfono da tavolo per audiometria vocale live
- 10266: Altoparlante attivo FBT J-5A

ALTRE PARTI OPZIONALI (con codice di riferimento)

- 10179: Protezione anti-rumore Amplivox Audiocups per TDH-39 / DD45
- 10180: Set di cavi per la connessione alla cabina silente
- 10182: Borsa morbida porta audiometro (non adatto ai modelli con stampante)
- 10257: Pulsante paziente aggiuntivo per audiometri Piano
- 10293: Carta termica (box di 5 rotoli)
- 10533: Licenza QuickSIN® test

Solo per Piano Plus VRA:

- 10302: Rinforzo visivo per audiometria infantile – Gioco Tipo 1
- 10303: Rinforzo visivo per audiometria infantile - Gioco Tipo 2
- 10053: Tavolo per sistema di audiometria infantile
- 10307: Stativo per gioco e altoparlante
- 10308: Computer desktop preconfigurato con 4 uscite video - include la webcam

CODICI CND/RDM

- CND: Z121401
- RDM Piano Basic: 2351775
- RDM Piano Plus: 2351776
- RDM Piano Plus VRA: 2351777