



2WIN Refrattometro Binoculare Mobile e Vision Analyzer



Il modo più intelligente e facile per rilevare errori
di refrazione e difetti visivi



Adaptica è stata fondata nel 2009 come spin-off dell'Università di Padova. È nata come azienda specializzata in ottica adattiva e optoelettronica per il settore dell'industria e della ricerca astronomica. Adaptica utilizza il suo know-how tecnologico e le sue competenze in astronomia per passare da una migliore visione dell'universo e delle sue galassie all'esplorazione della visione e dell'occhio umano. In pochi anni Adaptica amplia il suo mercato di riferimento dedicandosi al settore biomedicale, legato al mondo visione e dell'oculistica. Adaptica sviluppa e produce strumentazione diagnostica mobile, smart e di facile utilizzo, distribuendola in più di 40 paesi in tutto il mondo.

Lo strumento ed applicazioni

Il 2WIN è un refrattometro binoculare portatile e vision analyzer che fornisce una misura oggettiva di entrambi gli occhi nello stesso momento, in condizioni di visione naturale.

- Misura della refrazione di neonati e bambini dall'età di due mesi, adulti, anziani e pazienti non cooperativi.
- Individuazione precoce e documentazione di molteplici fattori ambliogenici.
- Misura della refrazione binoculare di tutti gli altri pazienti.
- Misura della refrazione con occhiali o lenti a contatto indossati.

Refrazione

Il principio di misurazione del 2WIN è la fotoretinoscopia eccentrica. La luce infrarossa (IR) è proiettata attraverso le pupille del paziente sulla retina. In base all'errore di refrazione, la luce riflessa forma uno specifico crescente di luminosità all'interno della pupilla. Il 2WIN misura l'errore sferico, il potere del cilindro e l'asse calcolando il crescente luminoso e la sua posizione.

L'esame con luce infrarossa del 2WIN fornisce inoltre informazioni preziose relative a gravi anomalie della cornea ed eventuali opacità oculari come la formazione di cataratta.

Misurazioni



Errori di refrazione

Errori di refrazione - Miopia, ipermetropia, astigmatismo e altri fattori ambliogenici.



Anomalie della vista

Anomalie della vista che possono essere correlate ad anisometropia, anisocoria, strabismo, foria.



Parametri pupillari

Parametri pupillari - dimensioni delle pupille, distanza interpupillare e inclinazione della testa.

Benefici



100% mobile



Binoculare, opera a distanza di un metro



Portatile, piccolo e leggero



Funziona a batterie ricaricabili (lunga durata)



Facile, veloce, non invasivo



Economicamente conveniente



Ideale con i bambini e pazienti non collaborativi. Misura la refrazione e la correzione in condizioni di visione naturale.

Come usare il 2WIN

- Luce ambientale: è necessario un ambiente che abbia una **luce soffusa e uniforme** (non completamente buio né troppo luminoso) tale da far raggiungere al paziente una dimensione pupillare compresa tra 3,5 e 6 mm; assicurarsi inoltre che nessuna luce diretta colpisca il viso del paziente e che la luce sia uniforme su entrambi gli occhi.
- Il paziente può restare in piedi, o se preferisce sedere a **distanza di un metro** dall'operatore che prende la misura. Lo strumento va tenuto orizzontalmente con entrambe le mani cercando di mantenere l'impugnatura stabile. Chiedere al paziente di tenere gli occhi bene aperti, liberi da ciglia, e di fissare il centro dell'obiettivo del 2WIN.
- Il 2WIN funziona **come una fotocamera**, perciò è necessaria una corretta messa a fuoco spostando lo strumento leggermente avanti ed indietro. La barra verde del display indica che l'ideale distanza focale di un metro dal paziente è stata raggiunta. Assicurarsi che i riflessi corneali appaiano più piccoli e più definiti possibili.
- Rilasciare il pulsante START, il 2WIN mostrerà automaticamente sul display le misurazioni approssimativamente dopo **3 secondi**.

Come leggere il display

Screening Result:

- Finestra di misura
- Live Display
- Traccia della fissazione
- Pupille & Fissazione
- Barra di stato

Amblyopia screening

TEST	THRESHOLD	RESULT
Hyperopia	Sph < 1.5 d	Ok
Myopia	Sph < 0.75 d	No
Astigmatism	Cyl < 1.5 d	Ok
Anisometropia	Diff < 1 d	No
Anisocoria	Diff < 1 mm	Ok
Gaze	< 6°	Ok

Display Data:

- Occhio destro: OD -0.50 0.00 0° R9
- Occhio sinistro: OS -4.25 -0.50 145° R9
- Cilindro
- Asse
- Indice di affidabilità
- PD 54 [mm] HT -0.8 [°]
- Inclinazione della testa
- Distanza interpupillare
- Fissazione
- Pupil: 4.4 [mm] 4.8
- Gaze: -1.2 0.3 [°] 2.6 0.2
- Dimensione pupillare
- Traccia della fissazione
- WiFi
- USB
- Intervallo d'età: 3-6y
- Luci
- Suoni
- Durata della batteria

Come leggere il report d'esame

Le misurazioni con il 2WIN possono essere salvate e/o stampate. Gli esami sono salvati all'interno della micro-SD in formato pdf.

Esame

Nome Paziente:
Nato il:

Data Esame: 20/03/14 17:12
Esame N: 394

Data d'esame

Occhio destro

OD

Occhio sinistro

OS

SF	Cil	Asse	SF	Cil	Asse
-0.50	0.00	0°	-4.25	-0.50	145°

Equivalentente sferico

ES: -0.50

ES: -4.50

Attendibilita:8

Info:

Diametro: 4.4 mm

Fissazione: 3.2° ← 0.8° ↓

Attendibilita:8

Info:

Diametro: 4.8 mm

Fissazione: 0.1° → 0.1° ↓

Fissazione

Distanza interpupillare

Dimensione pupillare

Traccia della fissazione

D. Interpupillare: 54 mm Inclinazione: -0.8°

Età e risultati	Criterio per:	1-3anni	OK ↔ NON OK	Risultato
	Ipermetropia	Sfe<3D		✓
	Miopia	Sfe<2D		✗
	Astigmatismo	Cil<2D		✓
	Anisometropia	Diff<1D		✗
	Anisocoria	Diff<1mm		✓
	Fissazione	<6°		✓

Firma:

Risultato Screening: **Valutare**

Adaptica
www.2winforvision.com

Funzionalità aggiuntive

Connettività

Il 2WIN è dotato di un modulo WiFi e può essere connesso a una rete.

Gli esami e i dati dei pazienti possono perciò essere scaricati e visualizzati su dispositivi esterni come smartphone, tablet e pc usando un software di trasferimento sicuro dei file.

Il dispositivo esterno può essere usato per inserire informazioni ed effettuare ulteriori comandi.



Download e visualizzazione dei dati da dispositivi esterni.



2WINNY mask kit

2WINNY è una maschera rimovibile piacevole e divertente che aiuta gli operatori nell'interazione quotidiana con infanti e bambini. È un accessorio disegnato per attirare l'attenzione dei bambini prima dell'esame e dell'attivazione di luci e suoni del dispositivo. L'operatore non dovrà far altro che applicare la mascherina allo strumento secondo la fascia d'età del suo piccolo paziente.



Applicazione 'Intermediate Distance'

Il 2WIN misura la refrazione del paziente durante la lettura da videoterminale, alla distanza di 66 cm.

Nei casi in cui la lettura a questa distanza crei difficoltà, il 2WIN calcola il necessario potere addizionale (ADD) per ripristinare la migliore visione.

L'applicazione necessita di una lente addizionale che viene inserita nell'apertura centrale del 2WIN; la lente addizionale e la chart di lettura completano il kit.



Valutazione delle funzioni visive del paziente completa ed oggettiva.

Il 2WIN permette un'individuazione precoce di errori di refrazione.

Analisi dei Riflessi Corneali

Questa applicazione fornisce le informazioni relative alla posizione dei riflessi corneali.

- Le misure sono espresse in diottrie prismatiche o gradi.
- È compreso un occlusore che permette ai raggi infrarossi provenienti dal 2WIN di passare, bloccando tutta la luce visibile: è possibile perciò effettuare un cover test affidabile.
- Quando viene rilevata una evidente asimmetria dei riflessi corneali senza cover test, l'output può essere ET: esotropia; XT: exotropia.
- Quando un'asimmetria dei riflessi corneali appare solo sotto cover test, utilizzando l'occlusore fornito, l'output espresso può essere: EP: esoforia; XP: exoforia.
- Quando viene rilevata una deviazione verticale, l'output espresso dal 2WIN segue le stesse regole sopraccitate: (HT: ipertropia; IT: ipotropia; HP: iperforia; IP: ipoforia).



Specifiche tecniche

Modalità operativa: binoculare/monoculare	Distanza di lavoro dal paziente: 1 m (+/- 5 cm)
Misura della refrazione: automatica	Interfacce dati: Wi-Fi (opzionale), USB, microSD-card
Range sferico: +5, -5 D, precisione 0.25 D	Interfaccia stampante: USB, porta infrarossi (irlda)
Range cilindrico: +5, -5 D, precisione 0.25 D	Alimentazione: batteria ricaricabile
Asse del cilindro: 1° - 180°, passo 1°	Caricabatteria: 110-220 Vac, 0.5 A
Dimensione pupillare: misura automatica, 4-7 mm, passo 0.1 mm	Dimensioni: 165x130x98 mm
Distanza pupillare: misura automatica, 30-120 mm, passo 1 mm	Dimensione display integrato: 3.5"
Target di fissazione: integrato	Peso: 840 g
Target acustico: integrato	Opzioni/Accessori: Stampante Portatile wireless, batteria supplementare, caricabatteria, valigetta, connettività WIFI



“Il 2WIN rappresenta un grande valore aggiunto per il nostro studio. Mi fornisce dati oggettivi sulla refrazione di bambini per i quali è spesso difficile ottenere la fissazione e buona collaborazione all’esame”

R. Scott Penny, O.D. - Springfield, OH

Adaptica Srl

C/o Net Center
Via San Marco, 9/H

35129 Padova, Italy
Ph +39 049 773 968
Fax +39 049 097 0901

www.adaptica.com
contact@adaptica.com