



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 - Miopia, ipermetropia, astigmatismo e altri fattori ambliogenici.



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

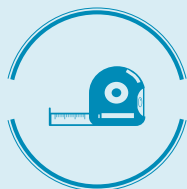


Parametri pupillari - dimensioni delle pupille, distanza interpupillare e inclinazione della testa.

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



Valuta le funzioni visive del paziente in modo completo e oggettivo in condizione di visione naturale. Ideale con i bambini e pazienti non collaborativi.

II 2WIN

II 2WIN funziona **come una fotocamera digitale** e lavora ad un metro di distanza; bastano solamente **3 secondi** per eseguire uno screening completo del paziente per fornire già da subito un report dettagliato in PDF da salvare e condividere.

Occlusore binoculare

La dotazione del 2WIN comprende un occlusore binoculare che ha due funzionalità principali

- Se usato binocularmente (in orizzontale su entrambi gli occhi) aumenta il diametro pupillare.
- Se usato monocolarmente (in verticale su un occhio) permette di utilizzare la applicazione CR-App per la determinazione di forie e tropie (p. 6).



Come leggere il display

Occhio destro Sfera Cilindro Asse Occhio sinistro

OD -0.50 0.00 0° OS -4.25 -0.50 145°
R9

Indice di affidabilità

PD 54[mm] HT -0.8 [°]

Inclinazione della testa

Distanza interpupillare Pupil 4.4 [mm] 4.8 Dimensione pupillare

Fissazione Gaze -1.2 0.3 [°] 2.6 0.2 Traccia della fissazione

WiFi USB Intervallo d'età Luci Suoni Durata della batteria

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

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
----------------------------	--

OD		OS
SF -0.50	Cil 0.00	Asse 0°
ES: -0.50	Attendibilita: 8	Info:
Diametro: 4.4 mm	Fissazione: 3.2° ← 0.8° ↓	D. Interpupillare: 54 mm

SF -4.25	Cil -0.50	Asse 145°
ES: -4.50	Attendibilita: 8	Info:
Diametro: 4.8 mm	Fissazione: 0.1° → 0.1° ↓	Inclinazione: -0.8° ↘

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

Applicazioni 2WIN

Analisi dei riflessi corneali [CR-App]

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.
- 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, l'output espresso può essere di foria (EP, XP)
- Quando viene rilevata una deviazione verticale, l'output espresso dal 2WIN segue le stesse regole sopraccitate: (HT; IT; HP; IP).



Pupillometria Dinamica [DP-App]

Misurazione automatica della risposta pupillare per mezzo di stimoli luminosi programmabili. Questa funzione aggiunge oggettività alla valutazione pupillare e favorisce la rilevazione del suo comportamento. L'applicazione pupillometria dinamica riesce a dare informazioni riguardo:

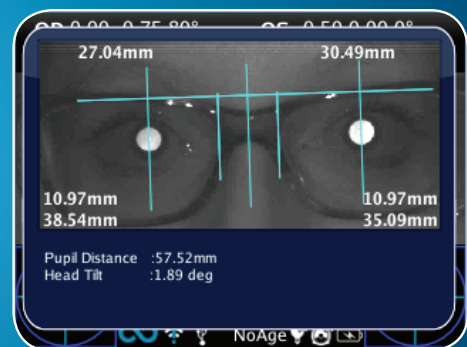
- Tempo di risposta delle pupille
- Tempo di reazione delle pupille
- Pendenza positiva e negativa della risposta delle pupille.



Centratura lenti [LC-App]

Questa funzionalità permette di centrare con precisione le lenti in riferimento all'effettivo asse visivo (riflesso corneale) per un maggiore comfort visivo. L'applicazione centratura lenti riesce a dare informazioni riguardo:

- Semi distanza interpupillare
- Distanza tra l'asse ottico e il limite superiore e inferiore della montatura
- Distanza tra l'asse ottico e il relativo nasello.



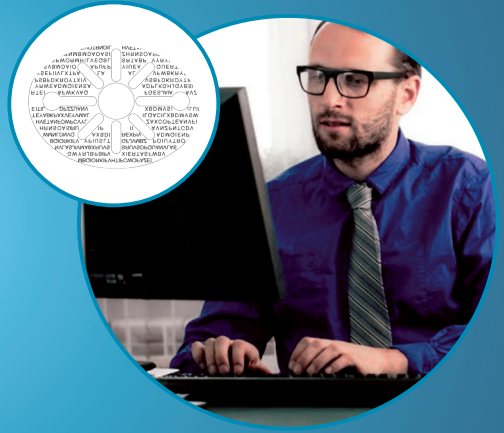
Applicazioni 2WIN

Distanza Intermedia [66cm-App]

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.

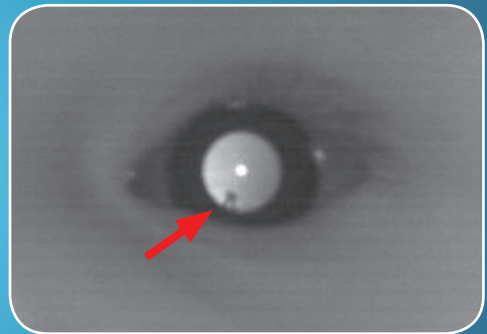
L'applicazione necessita di una lente addizionale che viene inserita nell'apertura centrale del 2WIN; la lente addizionale e la chart di lettura completano il kit.



Zoom immagine retinoscopia a infrarossi

L'applicazione Zoom ti consente di individuare segni che indicano altre anomalie dell'occhio (opacità, corpi estranei ecc.).

Questa funzione ti permette di ottenere uno zoom automatico della retinoscopia a infrarossi per ispezionarla accuratamente.



2WINNY

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.





“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

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: +15, -15 D, passo 0.25 D	Interfaccia stampante: USB, porta infrarossi (irlda)
Range cilindrico: +5, -5 D, passo 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 e acustico: Integrato	Peso: 840 g
Occlusore binoculare: Incluso	Opzioni/Accessori: Stampante Portatile wireless, batteria supplementare, caricabatteria, valigetta, connettività WiFi

Adaptica Srl

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

35129 Padova, Italy
Ph/ Fax +39 049 773 968

www.2winforvision.com
info@adaptica.com