

## iRef Manual Refractometer

# OPERATION GUIDE

V1.0



### SHENZHEN CERTAINN TECHNOLOGY CO., LTD.

📍 Bldg.2-C, Zone 2, GOTO Digital Technology Park, No.137 Bulan Rd., Longgang District 518112 Shenzhen, P.R.China

🌐 [www.moptim.com](http://www.moptim.com)

✉ [sales@moptim.cn](mailto:sales@moptim.cn)

☎ +86 0755 8408 4505

### CONTENTS

ENGLISH	3
繁體中文	6
ESPAÑOL	9
FRANÇAIS	12
ITALIANO	15

## **THANK YOU FOR CHOOSING A MOPTIM PRODUCT.**

- For more information about the product, such as: how to install the battery, the operation, maintenance and precautions of the product, please refer to the "User Manual".
- To obtain a more accurate result, please relax and close your eyes for a few minutes before using this device.

### **感謝您選擇莫廷的產品。**

- 如欲了解更多產品的相關信息，例如：如何安裝電池，該產品的操作、維護及注意事項等，請翻閱《用戶手冊》。
- 為了獲得更準確的結果，建議您在使用本設備之前充分放鬆眼睛，例如向遠處眺望或者閉眼休息幾分鐘。

## **GRACIAS POR ELEGIR UN PRODUCTO MOPTIM.**

- Para obtener más información sobre el producto, como: cómo instalar la batería, el funcionamiento, el mantenimiento y las precauciones del producto, consulte el "Manual del Usuario".
- Para obtener un resultado más preciso, por favor relaje y cierre los ojos durante unos minutos previo a utilizar este dispositivo.

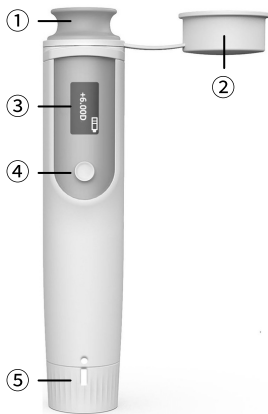
## **MERCI D'AVOIR CHOISI UN PRODUIT MOPTIM.**

- Pour plus d'informations sur le produit, telles que : comment installer la batterie, le fonctionnement, l'entretien et les précautions du produit, veuillez vous référer au "Manuel de l'Utilisateur".
- Pour obtenir un résultat plus précis, veuillez vous détendre et fermer les yeux pendant quelques minutes avant d'utiliser cet appareil.

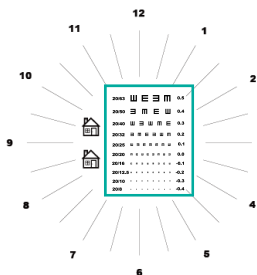
## **GRAZIE PER AVER SCELTO UN PRODOTTO MOPTIM.**

- Per ulteriori informazioni sul prodotto, quali: come installare la batteria, il funzionamento, la manutenzione e le precauzioni del prodotto, fare riferimento al "Manuale d'uso".
- Per ottenere risultati migliori, rilassate la vostra vista chiudendo gli occhi per alcuni minuti, prima di utilizzare il dispositivo.

# COMPONENTS | 結構說明 | COMPONENTES | COMPOSANTS | COMPONENTI



- ① Eyepiece | 目鏡 | Ocular | Oculaire | Oculare
- ② Occluder | 眼罩 | Ocluser | Occluder | Oclusore
- ③ Screen | 螢幕 | Pantalla | Écran | Schermo
- ④ Power button | 電源按鈕 | Botón de encendido | Bouton d'alimentation | Pulsante di accensione
- ⑤ Dial | 旋鈕 | Dial | Cadran | Manopola

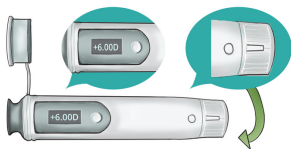


<b>20/63</b>	<b>W E 3 M</b>	<b>0.5</b>
<b>20/50</b>	<b>3 M E W</b>	<b>0.4</b>
<b>20/40</b>	<b>W 3 W M E</b>	<b>0.3</b>
<b>20/32</b>	<b>3 M E 3 W M</b>	<b>0.2</b>
<b>20/25</b>	<b>W 3 E M E W</b>	<b>0.1</b>
<b>20/20</b>	<b>M E W E 3 M W 3</b>	<b>0.0</b>
<b>20/16</b>	<b>E M 3 W M 3 E W</b>	<b>-0.1</b>
<b>20/12.5</b>	<b>W E 3 M E M W 3</b>	<b>-0.2</b>
<b>20/10</b>	<b>E W E M 3 W 3 M</b>	<b>-0.3</b>
<b>20/8</b>	<b>W E 3 M 3 E W M</b>	<b>-0.4</b>

- ⑥ Eye chart | 視力表 | Optotipo | Tableau visuel | Ottotipo

## 1. Estimate Refractive Error

1



Set the device to +6.00D by rotating the dial.

2



Look through eyepiece, cover the other eye by the occluder and keep both eyes open.

3



Clear



Blurry



2063	W E E M	0.5
2050	E M E W	0.4
2040	W E W E	0.3
2032	M E E W	0.2
2025	W E E E	0.1
2020	.....	0.0
2016	.....	-0.1
2012.5	.....	-0.2
2010	.....	-0.3
208	.....	-0.4



Rotate the dial slowly. Stop immediately when the upper icon becomes clear, while the lower icon is still blurry.

4



Read the result from the screen. Then go back to step 1 and repeat 3 times.

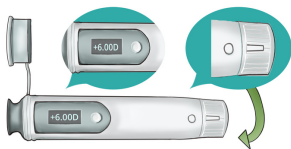
5



Turn the occluder to another side, repeat the process for the other eye.

## 2. Evaluate Astigmatism

1



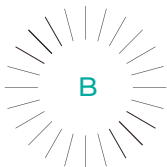
Set the device to +6.00D by rotating the dial.

2



Look through eyepiece, cover the other eye by the occluder and keep both eyes open.

3



Rotate the dial slowly until the end.  
Observe the radial lines during this process.

4



Can you see some lines are thicker than others?

- If all lines are equally blurry or sharp like example A: no or little astigmatism,  $<1.00D$ ;
- If you can see some thicker lines similar to example B: astigmatism,  $\geq 1.00D$ .

Repeat the process for the other eye.

### 3. Estimate Far Vision

1



Set the device to 0.00D by rotating the dial.

2



Look through eyepiece, cover the other eye by the occluder and keep both eyes open.

3



With spectacles



Without spectacles

Test can be done with and without spectacles, to evaluate the corrected and uncorrected far vision.

4



Which is the smallest line where you can identify the direction of the letter "E"?

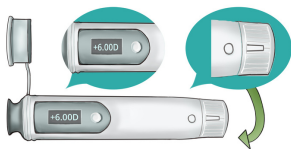
The value beside the smallest line you can read correctly is the estimated value of your far vision.

20/63	W E E M	0.5
20/50	E M E W	0.4
20/40	W E W M E	0.3
20/32	E M E E W M	0.2
20/25	W E E M E W	0.1
20/20	E E W E E W E	0.0
20/16	.....	-0.1
20/12.5	.....	-0.2
20/10	.....	-0.3
20/8	.....	-0.4

Repeat the process for the other eye.

## 1. 屈光不正評估

1



旋轉旋鈕，將設備設置為+6.00D

2



注視目鏡筒內的圖標。用眼罩遮住另一隻眼睛，保持雙眼睜開。

3



2063	W E E M	0.5
2050	Э M E W	0.4
2040	W E E M E	0.3
2032	W E E E W	0.2
2025	W E E E E W	0.1
2020	.....	0.0
2016	.....	-0.1
2012.5	.....	-0.2
2010	.....	-0.3
208	.....	-0.4



緩慢旋轉旋鈕。當視標中上方的房子圖標變得清晰，而下方的房子圖標仍然模糊時，停止轉動。

4



從螢幕上讀取測量結果。返回步驟1並重複3次。

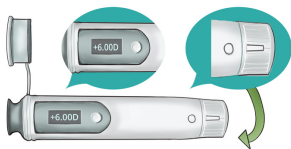
5



將眼鏡旋轉到另一側，重複此過程，測量另一隻眼睛。

## 2. 散光評估

1



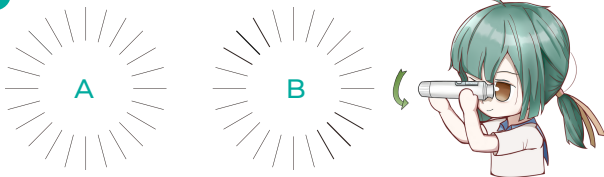
旋轉旋鈕，將設備設置為+6.00D

2



注視目鏡筒內的圖標。用眼罩遮住另一隻眼睛，保持雙眼睜開。

3



緩慢旋轉旋鈕直到旋鈕無法轉動。在此過程中觀察視標中的放射線條。

4



所有線條都同樣清晰或同樣模糊？還是有些粗，有些細？

- 如果所有線條都一樣模糊或清晰，例如範例A：無散光或有輕度散光，度數 $<1.00D$ ；
- 如果可以看到一些類似於範例B的粗線：有散光，度數 $\geq 1.00D$ 。

重複此過程，測量另一隻眼睛。



### 3. 遠視力評估

1



旋轉旋鈕，將設備設置為0.00D

2



注視目鏡筒內的圖標。用眼罩遮住另一隻眼睛，保持雙眼睜開。

3



佩戴眼鏡



未佩戴眼鏡

可以在佩戴眼鏡和未佩戴眼鏡的情況下進行測試，以分別評估矯正視力（戴鏡視力）和未矯正視力（裸眼視力）。

4



您最多可以認出哪一行的“E”字方向？

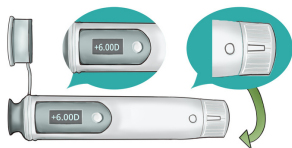
您可以正確識別的最小的E字旁邊的數值，是您遠視力的估計值。

20/63	Ш E Э М	0.5
20/50	Э М E Ш	0.4
20/40	Ш Э Ш М E	0.3
20/32	Э М E Э Ш М	0.2
20/25	ш э e м e ш	0.1
20/20	•••••	0.0
20/16	•••••	-0.1
20/12.5	•••••	-0.2
20/10	•••••	-0.3
20/8	•••••	-0.4

重複此過程，測量另一隻眼睛。

## 1. Error refractivo estimado

1



Seleccione +6,00D en el dispositivo girando el dial.

2



Mire al optotipo a través del ocular. Tape el otro ojo con el ocluidor y mantenga ambos ojos abiertos.

3



Nítida



Borrosa



2063	W E E M	0.5
2050	E M E W	0.4
2040	W E W E	0.3
2032	M E E W	0.2
2025	W E E W	0.1
2020	.....	0.0
2016	.....	-0.1
2012.5	.....	-0.2
2010	.....	-0.3
208	.....	-0.4



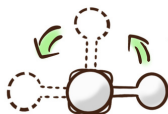
Gire el dial lentamente. Deténgase cuando **la figura superior sea nítidas mientras la inferior permanece borrosa.**

4



Leas la esfera desde la pantalla. Vuelva al paso 1 y repítalo 3 veces.

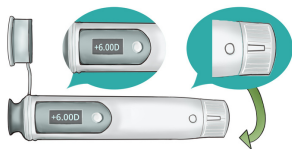
5



Gire el ocluidor hacia otro lado. **Repita el proceso para el otro ojo.**

## 2. Evaluando el astigmatismo

1



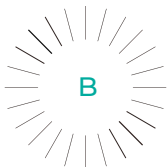
Seleccione +6,00D en el dispositivo girando el dial.

2



Mire al optotipo a través del ocular. Tape el otro ojo con el oclusor y mantenga ambos ojos abiertos.

3



Gire el dial lentamente hasta el final.  
Observe las líneas radiales durante el proceso.

4



¿Puede ver algunas líneas más delgadas que otras?

- Si todas las líneas están igual de borrosas o claras como por ejemplo A: no o bajo astigmatismo  $<1,00D$ ;
- Si puede ver algunas líneas más estrechas o similares al ejemplo B: astigmatismo  $\geq 1,00D$ .

Repita el proceso para el otro ojo.

### 3. Estimación de visión lejana

1



Seleccione 0,00D en el dispositivo girando el dial.

2



Mire al optotipo a través del ocular. Tape el otro ojo con el ocluidor y mantenga ambos ojos abiertos.

3



Con gafas



Sin gafas

El test puede realizarse con o sin gafas para evaluar la visión lejana correcta o incorrecta.

4



Cual es la línea de menor tamaño donde puedes identificar la dirección de la "E"?

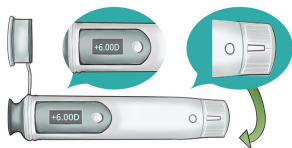
El valor junto a la línea más pequeña que puede leer correctamente es el valor estimado de su visión lejana.

20/63	W E M	0.5
20/50	W E M	0.4
20/40	W E M	0.3
20/32	W E M	0.2
20/25	W E M	0.1
20/20	W E M	0.0
20/16	W E M	-0.1
20/12.5	W E M	-0.2
20/10	W E M	-0.3
20/8	W E M	-0.4

Repita el proceso para el otro ojo.

## 1. Estimer l'erreur de réfraction

1



Tourner la molette et régler l'appareil au +6,00D.

2



Regarder le tableau visuel à travers l'oculaire. Couvrir l'autre œil par l'occluseur et garder les deux yeux ouverts.

3



Nette



Floue



2063	W E E M	0.5
2060	E M E W	0.4
2040	W E W M E	0.3
2032	M E E W W	0.2
2025	W E E E W	0.1
2020	.....	0.0
2016	.....	-0.1
2012,5	.....	-0.2
2010	.....	-0.3
208	.....	-0.4



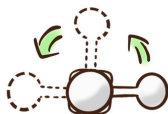
Tourner lentement et prudemment le cadran. Vous arrêter immédiatement lorsque l'icône en haut devient nette, ainsi que celle en bas reste floue.

4



Lire la sphère estimée sur l'écran. Revenir à l'étape 1 et répétez 3 fois.

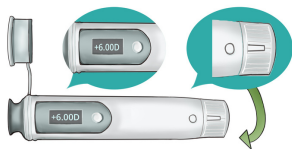
5



Tourner l'occluser vers l'autre côté. Répéter les mêmes procédures pour l'autre œil.

## 2. Évaluer l'astigmatisme

1



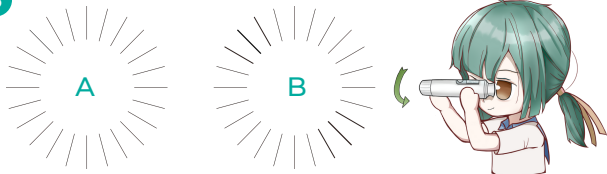
Tourner la molette et régler l'appareil au +6,00D.

2



Regarder le tableau visuel à travers l'oculaire. Couvrir l'autre œil par l'occluseur et garder les deux yeux ouverts.

3



Tourner lentement le cadran jusqu'à la fin. Observer les lignes radiales pendant cette procédure.

4



**Avez-vous trouvé certaines lignes plus grosses que d'autres?**

- Si toutes les lignes sont également floues ou nettes comme l'exemple A: pas ou peu d'astigmatisme, i.e.  $<1,00D$ ;
- Si vous trouvez des lignes plus grosses similaires à l'exemple B ou C: astigmatisme  $\geq 1,00D$ .

Répéter les mêmes procédures pour l'autre œil.

### 3. Estimer la vision de loin

1



Tourner la molette et régler l'appareil au 0,00D.

2



Regarder le tableau visuel à travers l'oculaire. Couvrir l'autre œil par l'occluseur et garder les deux yeux ouverts.

3



Avec les lunettes



Sans lunettes

Le test peut être fait avec ou sans lunettes, pour évaluer la vision de loin corrigée ou non-corrigée.

4



Quelle est la plus petite ligne où vous arrivez à identifier la direction de la lettre «E»?

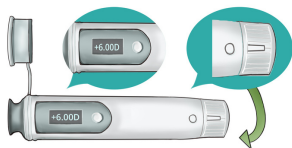
La valeur à côté de la plus petite ligne que vous arrivez à correctement identifier est la valeur estimée de votre vision de loin.

20/63	W E 3 M	0.5
20/50	3 M E W	0.4
20/40	W 3 W M E	0.3
20/32	3 M E 3 W M	0.2
20/25	w 3 e m e m w	0.1
20/20	••••••••••	0.0
20/16	••••••••••	-0.1
20/12.5	••••••••••	-0.2
20/10	••••••••••	-0.3
20/8	••••••••••	-0.4

Répéter les mêmes procédures pour l'autre œil.

## 1. Stima dell'errore refrattivo

1



Ruotare la manopola fino a che lo schermo indica +6.00D.

2



Guardare nell'oculare. Coprire l'altro occhio con l'occludere e tenere i due occhi aperti.

3



Nitida



Sfuocata



20/63	Ш E E M	0.5
20/50	Э M E W	0.4
20/40	Ш E E M E	0.3
20/32	Ш E E E M	0.2
20/25	Ш E E E E M	0.1
20/20	.....	0.0
20/16	.....	-0.1
20/12.5	.....	-0.2
20/10	.....	-0.3
20/8	.....	-0.4



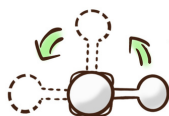
Ruotare lentamente la manopola. Fermarsi subito **quando l'icona superiore è nitida, mentre quella inferiore deve apparire sfuocata.**

4



La stima del valore sferico appare sullo schermo. Tornare al punto 1 e **ripetere 3 volte.**

5

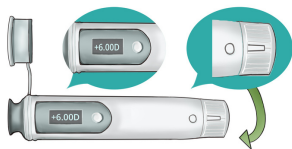


Ruota l'occludere su un altro lato. **Ripetere la procedura per l'altro occhio.**



## 2. Stima dell'astigmatismo

1



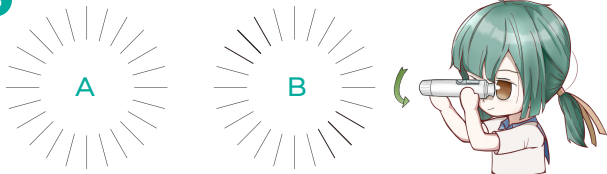
Ruotare la manopola fino a che lo schermo indica +6.00D.

2



Guardare nell'oculare. Coprire l'altro occhio con l'occlusore e tenere i due occhi aperti.

3



Ruotare la manopola lentamente fino alla fine, osservare le linee radiali durante questa operazione.

4



Alcune linee sono più spesse di altre ?

- Se tutte le linee sono nitide o sfuocate allo stesso modo, e dello stesso spessore come nell'esempio A: nessuno o leggero astigmatismo,  $<1.00D$ ;
- Se alcune linee sono più spesse di altre come nell'esempio B o C: astigmatismo  $\geq 1.00D$ .

Ripetere la procedura per l'altro occhio.

### 3. Stima della visione per lontano

1



Ruotare la manopola fino a che lo schermo indica 0.00D.

2



Guardare nell'oculare. Coprire l'altro occhio con l'occlusore e tenere i due occhi aperti.

3



Con occhiale



Senza occhiale

Il test può essere eseguito con o senza gli occhiali per valutare la visione con o senza correzione.

4



Qual è la la linea più piccola dove potete identificare la direzione delle lettere "E"?

Il valore indicato a fianco della riga che potete identificare è la stima della vostra visione per lontano.

20/63	W E E M	0.5
20/50	E M E W	0.4
20/40	W E W M E	0.3
20/32	E M E E W M	0.2
20/25	W E E M E W	0.1
20/20	W E W E W E W	0.0
20/16	.....	-0.1
20/12.5	.....	-0.2
20/10	.....	-0.3
20/8	.....	-0.4

Ripetere la procedura per l'altro occhio.

**APPENDIX | 附錄 | APÉNDICE | APPENDICE | APPENDICE**

VISUAL ACUITY CONVERSION TABLE | 視力換算對照表 | ESCALA DE CONVERSIÓN DE AGUDEZA VISUAL | TABLEAU DE CONVERSION VISUELLE | TABELLA DI CONVERSIONE DELL'ACUTEZZA VISIVA

Decimal	20 ft	4 m	6 m	Log MAR
0.32	20 / 63	4 / 12.5	6 / 19	+0.5
0.4	20 / 50	4 / 10	6 / 15	+0.4
0.5	20 / 40	4 / 8	6 / 12	+0.3
0.63	20 / 32	4 / 6.3	6 / 9.5	+0.22
0.8	20 / 25	4 / 5	6 / 7.5	+0.1
1.0	20 / 20	4 / 4	6 / 6	0
1.25	20 / 16	4 / 3.2	6 / 4.8	-0.1
1.63	20 / 12.5	4 / 2.5	6 / 3.8	-0.2
2.0	20 / 10	4 / 2	6 / 3	-0.3
2.5	20 / 8	4 / 1.6	6 / 2.4	-0.4

MOPTIM

©2021 SHENZHEN CERTAINN TECHNOLOGY CO., LTD.  
ALL RIGHTS RESERVED