SIGHTCARE



CloverAir

משקפי AR לראייה ירודה

מדריך למשתמש

REV1.2

תוכן עניינים

הוראות זהירות 1
התחלה מהירה 2
הפעלה בסיסית 9
פעולות תמונה 12
OCR/TTS 15
שיקוף מסך 17
פתיחת קבצים (Open) 18
הגדרות 23
מפרט טכני 27

הוראות זהירות



יש לטעון את המכשיר לפני השימוש הראשון. לפרטים נוספים, ראו את הסעיף **"טעינת הסוללה"**.



אין לחשוף את המכשיר לטמפרטורות גבוהות או לאור שמש לזמן ממושך. מומלץ להשתמש בו בסביבה שהטמפרטורה בה בין °C10 ל-°C35 (בין °F50 ל-°F95).



המכשיר אינו עמיד במים. יש לשמור אותו יבש והרחק מנוזלים ומחומרים כימיים, ולהשתמש בו בסביבה שהלחות היחסית בה נמוכה מ-70%.



אין לנסות לתקן את המכשיר בעצמכם. כל ניסיון תיקון לא מורשה יבטל את אחריות המוצר. יש לפנות למפיץ.



יש להשתמש בסוללה, במטען ובכבל הנתונים המצורפים למכשיר. אין הבטחה לתאימות של אביזרים אחרים שאינם מקוריים.

סקירה כללית

סדרת CloverAir היא מגדלת וידאו אלקטרונית בצורת משקפיים, שמטרתה לשפר את תפיסת הראייה של אנשים עם לקות ראייה. היא מספקת איכות תמונה צלולה וניידות מלאה, ומאפשרת שימוש בתנועה בכל מצב, בתוך מבנים ומחוץ להם.

משקפי ה־AR לראייה ירודה CloverAir בנויים בתכנון מודולרי, שמפריד בין יחידת העיבוד והסוללה לבין מודול התצוגה האופטי, לשני חלקים נפרדים. כך פוחתים מאוד משקל המשקפיים (כ־80 גרם) ופליטת החום (כ־°C30), והנוחות בהרכבה ממושכת משתפרת. המשקפיים מצוידים באופן חדשני בשתי מצלמות. המצלמה הראשית הקדמית קולטת מידע חזותי כמו טקסט וחפצים ומעבדת אותו באמצעות אלגוריתמים להגדלת התמונה, להגברת הניגודיות ולשיפור הצבע. התמונה המעובדת מוקרנת אל מודול התצוגה הדו־עיני של המשקפיים, מסכי OLED באיכות .HD במעבר למצלמת התקריב (Close-up), המשתמש אינו צריך להרכין את הראש יותר מדי כדי לקלוט תוכן שעל השולחן, וכך משתפרת מאוד חוויית הקריאה והכתיבה על נייר ליד שולחן.

בנוסף, CloverAir כוללת OCR (זיהוי תווים), שיקוף מסך של הטלפון הנייד, כניסת HDMI חיצונית, ומגוון תכונות וממשקים נוספים, כדי לענות בצורה חלקה על הצרכים היומיומיים של אנשים עם לקות ראייה.

רכיבים

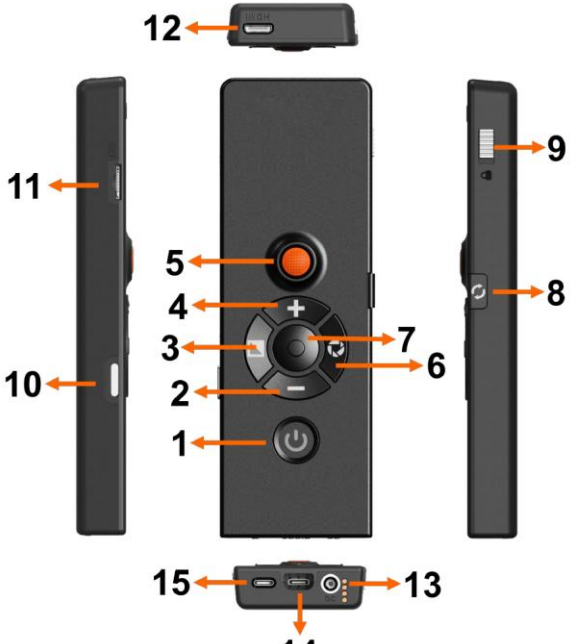
- **משקפי ראש (Head-mounted Display)**



1. מודול תצוגת AR
2. רפידת אף
3. כפתור דיופטר
4. יציאת USB Type-C
5. מצלמה ראשית
6. מצלמת תקריב



יחידת עיבוד חזותי (Visual Processing Box)

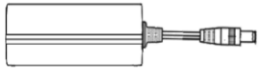


1. כפתור Power/TTS
2. כפתור Zoom Out
3. כפתור Color
4. כפתור Zoom In
5. ג'ויסטיק Enter/
6. כפתור Freeze
7. כפתור Lookup/Enter
8. כפתור Switch/Return
9. נעילת כפתורים
10. כפתור Shift
11. חריץ לכרטיס MicroSD
12. כניסת HDMI
13. יציאת טעינה DC
14. יציאת אות (Signal)
15. יציאת Lightning

אביזרים



מטלית ניקוי



מתאם חשמל



מדריך למשתמש



כבל Lightning ל־USB Type-C



מגן שמש

התאמת המשקפיים

● **רפידת אף (Nose Pad)**

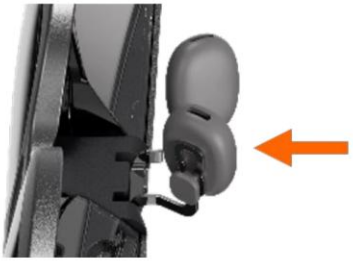
1) התקנה

לרפידת האף יש 3 מצבי כוונון.

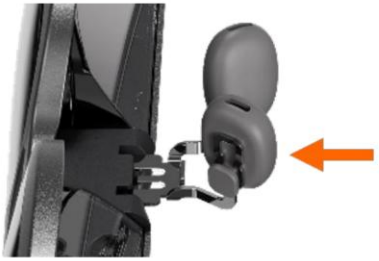
א) יש ליישר את מחבר רפידת האף מול החריץ שבמסגרת.
ב) יש להכניס אותו ישר למצב הרצוי עד שהוא ננעל במקומו.

ג) יש לכוונן את זרועות רפידת האף כך שייצמדו היטב לאף.





מצב 2



מצב 1



כוונון זרועות רפידת האף



מצב 3

2) כוונון כריות רפידת האף

א) ניתן לכוונן את הכריות הרכות של רפידת האף אנכית להתאמה אישית. יש להחליק בעדינות את הכריות למעלה או למטה לאורך זרוע התמיכה.





ב) ניתן לסובב את כריות רפידת האף כלפי חוץ או כלפי פנים כדי להתאים אותן לצורת האף. פשוט אוחזים בכריות ומסובבים אותן למצב הרצוי.





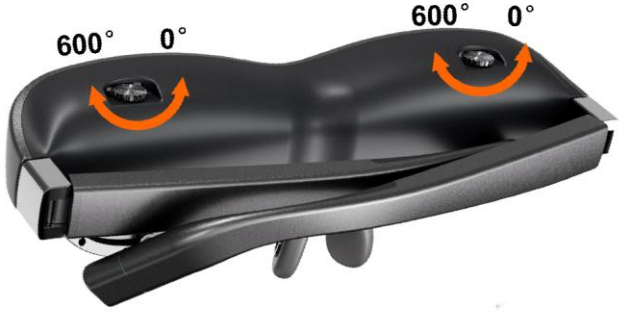
● **זרוע המשקפיים (Temple)**

ניתן לכוונן את זרוע המשקפיים בטווח של ±5° להתאמה אישית. יש לכופף בעדינות את הזרוע למעלה או למטה לזווית הרצויה, עד שהיא נשענת בנוחות על צד הראש.



● **דיופטר לקוצר ראייה**

יש לסובב את כפתור הדיופטר כדי לכוונן את תיקון קוצר הראייה (מ־0D עד -6D) לראייה חדה יותר.



● **מגן שמש (Sunshade)**

יש ליישר את מגן השמש מול נקודות המגנט שבמסגרת, עד שהוא נצמד בנקישה מגנטית.



טעינת הסוללה

יש לחבר את כבל החשמל המצורף ליציאת ה־DC של יחידת העיבוד החזותי, ולחבר את מתאם החשמל לשקע חשמל (AC) כדי להתחיל בטעינה. הנורית הירוקה דולקת בזמן הטעינה, והיא כבית כשהמכשיר טעון במלואו במצב כבוי.

הפעלה בסיסית

הפעלה / כיבוי

יש לחבר את משקפי הראש ואת יחידת העיבוד החזותי באמצעות כבל האות המצורף.

לחיצה ממושכת על כפתור Power/TTS ⏻ למשך 2 שניות מפעילה או מכבה את המכשיר.



נעילת כפתורים

יש להסיט את מתג נעילת הכפתורים כדי לנעול את פעולות הכפתורים או לבטל את נעילתן (למעט הפעלה/כיבוי).

סרגל בקרה מהירה

לחיצה קצרה על כפתור Shift פותחת או סוגרת את סרגל הבקרה המהירה. יש להזיז את הג׳ויסטיק ולחוץ עליו לחיצה קצרה, או ללחוץ על כפתור Lookup/Enter, כדי לבחור את הפונקציה או ההגדרה הרצויה.

יש ללחוץ על כפתור Zoom In + או על כפתור Zoom Out − כדי לשנות את ההגדרה, וללחוץ לחיצה קצרה על כפתור Lookup/Enter או על כפתור Switch/Return כדי לאשר.



תפריט ראשי

לחיצה ממושכת על כפתור Switch/Return למשך 2 שניות יוצאת מהמודול הנוכחי ועוברת לתפריט הראשי. יש להזיז את הג׳ויסטיק וללחוץ עליו לחיצה קצרה, או ללחוץ לחיצה קצרה על כפתור Lookup/Enter, כדי להיכנס למודולים הבאים:

מגדלת (Magnifier) - פתיחת קבצים (Open) - הגדרות (Setting)

החלפת תצוגה

לחיצה קצרה על כפתור Switch/Return מחליפה בין:

תצוגת המצלמה הראשית, מצלמת התקריב, כניסת HDMI ושיקוף מסך.

המכשיר תומך בכניסת שמע ווידאו HDMI חיצונית, ברזולוציית וידאו של 1080*1920.

Bluetooth ועוצמת קול

כשלא מחובר התקן שמע Bluetooth, יש ללחוץ על סמל ה־Bluetooth בסרגל הבקרה המהירה כדי להתאים ולחבר את האוזניות או הרמקולים שנמצאו בסריקה. כשמחובר התקן שמע Bluetooth, יש ללחוץ על סמל עוצמת הקול בסרגל הבקרה המהירה כדי לכוונן את עוצמת הקול. כדי להחליף התקן שמע Bluetooth, יש להזיז את הג'ויסטיק וללחוץ עליו לחיצה קצרה, או ללחוץ על כפתור Lookup/Enter, כדי ללחוץ על סמל ה־Bluetooth שמשמאל לסרגל עוצמת הקול.

שינוי גודל התמונה

יש ללחוץ על כפתור Zoom In + או על כפתור Zoom Out — כדי להגדיל או להקטין את התמונה.

צבע משופר / סימון קצוות

לחיצה קצרה על כפתור Color מחליפה בין שילובים שונים של סימון קצוות וצבע משופר.

ניתן להתאים אישית את שילובי סימון הקצוות והצבע במודול ההגדרות.

לחיצה ממושכת על כפתור Color למשך 2 שניות מחזירה במהירות לצבע הטבעי.

לחיצה ממושכת על כפתור Shift יחד עם לחיצה קצרה על כפתור Color משנה את צבע סימון הקצוות.

הקפאה / שמירה של תמונה

לחיצה קצרה על כפתור Freeze מקפיאה את התמונה באיכות גבוהה יותר.

לחיצה ממושכת על כפתור Freeze למשך 2 שניות פותחת את תיבת השמירה, ושם אפשר לבחור לשמור את התמונה.

לחיצה קצרה נוספת על כפתור Freeze מבטלת את הקפאת התמונה.

מבט כולל על התמונה (Image Lookup)

לחיצה קצרה על כפתור Lookup/Enter מקטינה את התמונה ל־3/1 מגודלה הנוכחי, ולחיצה קצרה נוספת מחזירה אותה.

לחיצה ממושכת על כפתור Lookup/Enter מקטינה את התמונה לרמת ההגדלה המינימלית, ושחרור הכפתור מחזיר אותה.

הזזת התמונה (Panning)

יש להזיז את הג׳ויסטיק כדי לנוע בתוך התמונה. אפשר גם להשתמש ב**מעקב אחר תנועת הראש** כדי לנוע בתוך תמונה מוקפאת.

- **כוונון מהירות ההזזה**

תוך כדי הזזת הג׳ויסטיק לכיוון כלשהו, לחיצה קצרה על כפתור Zoom In + או על כפתור Zoom Out — פותחת את סרגל מהירות ההזזה ומאפשרת לכוונן אותה.

- **מיקום התמונה**

הזזה מהירה של הג׳ויסטיק  פעמיים באותו כיוון קופצת ישירות לקצה התמונה.

במודול שיקוף המסך או בקריאת PDF, לחיצה על הג׳ויסטיק  קופצת לפינה השמאלית העליונה של התמונה. בשאר המודולים, לחיצה על הג׳ויסטיק  קופצת למרכז התמונה.

מיקוד התמונה

לחיצה ממושכת על כפתור Shift  למשך 2 שניות מפעילה מיקוד ידני.

לחיצה על סמל בקרת המיקוד  בסרגל הבקרה המהירה מחליפה בין מיקוד אוטומטי לנעילת מיקוד. הדבר שימושי במיוחד בכתיבה ביד או בעבודת יד, כדי למנוע מיקוד שגוי על היד או על העט.

קו / מסכת קריאה

לחיצה על סמל Line Mask  בסרגל הבקרה המהירה מחליפה בין קו קריאה אופקי, קו קריאה אנכי ומסכת קריאה.

לחיצה ממושכת על כפתור Shift יחד עם הזזת הג'ויסטיק משנה את המיקום או את העובי של קו/מסכת הקריאה.

לחיצה ממושכת על כפתור Shift יחד עם לחיצה קצרה על כפתור Color משנה את צבע קו הקריאה.

חשיפת התמונה

לחיצה על סמל Image Exposure בסרגל הבקרה המהירה פותחת את סרגל בקרת החשיפה.

ערך חשיפה ≠ 0 חשיפה ידנית

ערך חשיפה = 0 חשיפה אוטומטית

OCR/TTS

קיצורים: OCR (זיהוי תווים אופטי);

TTS (המרת טקסט לדיבור)

לפני זיהוי OCR, יש להגדיר את סוג השפה המתאים

בדף הגדרות השפה.

לחיצה קצרה על כפתור Power/TTS פותחת את תיבת האישור של OCR.

לאחר האישור, התמונה הנוכחית תזוהה, הטקסט יומר לדיבור, וההקראה תתחיל.

לחיצה על סמל היציאה , או לחיצה ממושכת על כפתור Switch/Return למשך 2 שניות, יוצאת מההקראה.

סרגל בקרת TTS

לחיצה קצרה על כפתור Shift פותחת את סרגל בקרת ה־TTS יחד עם סרגל הבקרה המהירה.



פילוח מופעל | קצב דיבור | הפעלה | הקראה במצב תמונה | יציאה



פילוח מושבת | קצב דיבור | השהיה | הקראה כטקסט פשוט | יציאה

הפעלת TTS

- **הפעלה / השהיה:** לחיצה על סמל ההפעלה/השהיה , או לחיצה קצרה על כפתור Power/TTS , מפעילה או משהה את ההקראה.

- **הקראה במצב תמונה / טקסט פשוט:** לחיצה קצרה על כפתור Switch/Return 

בוחרת הקראה במצב תמונה או במצב טקסט
פשוט. כשהפילוח מופעל, מוצג רק הטקסט של הקטע הנוכחי;
כשהפילוח מושבת, מוצג כל הטקסט שזוהה.

- **דילוג על שורות:** לחיצה ממושכת על כפתור Shift  יחד עם לחיצה קצרה על כפתור Zoom In  או על כפתור Zoom Out קופצת לקטע או למשפט הקודם או הבא. לחיצה ממושכת על כפתור Lookup/Enter  למשך 2 שניות מפעילה את הסמן, ואז אפשר להשתמש ב**מעקב אחר תנועת הראש** כדי לנווט לקטעים או למשפטים שונים; שחרור כפתור Lookup/Enter  מתחיל את ההקראה.

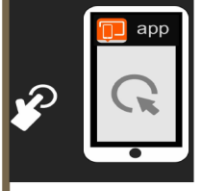
שיקוף מסך

אפשר לשקף את המסך של טלפון חכם או טאבלט Android
שמותקנת בו אפליקציית MirrorPlay. אפשר לשקף את המסך של iPhone/iPad
בלי

להתקין אפליקציה נוספת.

יש לחבר את הטלפון למכשיר בכבל Lightning / CUSB Type-
המקורי, והמכשיר יזהה אותו אוטומטית ויעבור למודול שיקוף המסך.

אם ממשק המשתמש הבא מופיע במסך המכשיר, יש לבצע את
הפעולות הבאות.

	יש לפתוח את אפליקציית **MirrorPlay** בטלפון ה־Android ולאשר את שיקוף המסך. אם זה לא עובד, יש לנסות לחבר מחדש את כבל ה־C.USB Type-
	הטלפון במצב מסך נעול. יש לבטל את נעילת הטלפון.

פתיחת קבצים (Open)

תבניות תמונה נתמכות: JPG, BMP, PNG

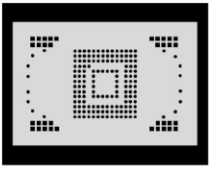
תבניות מסמך נתמכות: TXT, PDF

מערכות קבצים נתמכות: FAT32, exFAT

אמצעי אחסון



כרטיס MicroSD



זיכרון

- יש להזיז את הג׳ויסטיק ללחוץ עליו לחיצה קצרה, או ללחוץ לחיצה קצרה על כפתור Lookup/Enter, כדי לבחור את אמצעי האחסון ולפתוח את התיקייה שלו.

- אפשר לפרמט את תיקיית הזיכרון. יש לבחור ולסמן את התיקייה וללחוץ לחיצה ממושכת על כפתור Shift למשך 5 שניות כדי לפתוח את תיבת האישור לפרמוט. לחיצה קצרה נוספת על כפתור Shift מפרמטת את התיקייה, ולחיצה על כל כפתור אחר מבטלת את הפרמוט.

הערה: הפרמוט ימחק את כל הקבצים בתיקייה שנבחרה, לכן יש לבצע אותו בזהירות ולגבות את הקבצים מראש.

רשת תמונות ממוזערות

- בתיקיית התמונות או המסמכים של אמצעי האחסון שנבחר, הזזת הג׳ויסטיק מעבירה דף למעלה ולמטה. לחיצה קצרה על כפתור Switch/Return

חוזרת לתיקייה הקודמת (תיקיית-האב). לחיצה קצרה על הג׳ויסטיק  או על כפתור Lookup/Enter  פותחת את הקובץ שנבחר.

- לחיצה ממושכת על הג׳ויסטיק  או על כפתור Lookup/Enter  למשך 2 שניות מפעילה או מבטלת בחירה מרובה של קבצים. יש להזיז את הג׳ויסטיק  וללחוץ עליו לחיצה קצרה, או ללחוץ על כפתור Lookup/Enter , כדי לבחור את התמונות או המסמכים שאפשר להעביר או למחוק בבת אחת.

- אפשר להעתיק קבצים בין אמצעי אחסון שונים. כדי לייצא קבצים מהזיכרון הפנימי לכרטיס SD, יש ללחוץ לחיצה קצרה על כפתור Freeze . כדי לייבא קבצים מכרטיס ה־SD לתיקייה Shared Picture או Shared Document בזיכרון הפנימי, יש ללחוץ לחיצה קצרה על כפתור Freeze .

- לחיצה ממושכת על כפתור Freeze  למשך 3 שניות מעתיקה את כל הקבצים בבת אחת.

- לחיצה קצרה על כפתור Shift  פותחת את הודעת המחיקה

על התמונה הממוזערת המסומנת. לחיצה קצרה נוספת מאשרת את המחיקה, ולחיצה על כפתור אחר מבטלת.

- לחיצה ממושכת על כפתור Shift למשך 5 שניות מוחקת את כל התמונות או המסמכים בתיקייה זו. לחיצה קצרה נוספת מאשרת את המחיקה, ולחיצה על כפתור אחר מבטלת.

- על התמונה הממוזערת של תמונה שנשמרה במודול OCR/TTS יופיע סמל טקסט מוטמע בפינה השמאלית העליונה. לחיצה קצרה על כפתור Zoom In פותחת את הטקסט המצורף לתמונה.

סרגל בקרת קבצים

לחיצה קצרה על כפתור Shift פותחת את סרגל בקרת הקבצים יחד עם סרגל הבקרה המהירה. יש להזיז את הג'ויסטיק וללחוץ עליו לחיצה קצרה, או ללחוץ על כפתור Lookup/Enter, כדי ללחוץ על הסמל המסומן.

לחיצה על סמל היציאה , או לחיצה ממושכת על כפתור Switch/Return למשך 2 שניות, סוגרת את הקובץ וחוזרת לרשת התמונות הממוזערות.

- **סרגל בקרת תמונות:**



סיבוב | האחרונה | הבאה | מספר תמונה | הקודמת | הראשונה | יציאה

- **סרגל בקרת TXT:**



TTS | דף אחרון | דף הבא | מספר דף | דף קודם | דף ראשון | יציאה

- **סרגל בקרת PDF:**



מצב PDF | דף אחרון | דף הבא | מספר דף | דף קודם | דף ראשון | יציאה

- לחיצה על סמל סיבוב התמונה , או לחיצה קצרה על כפתור Freeze , מסובבת את התמונה.

- **מסמך TXT גדול מחולק לדפים אוטומטית.**
- מסמך PDF עשוי להכיל גם מידע בטקסט .TXT לחיצה על סמל מצב PDF או על סמל מצב TXT מחליפה בין שני המצבים. אם בדף ה־PDF הנוכחי אין טקסט בתבנית TXT, מוצג סמל TXT ריק .

- לחיצה ממושכת על סמל דף קודם או על סמל דף הבא מעבירה כמה דפים בבת אחת.

הגדרות

דף אפשרויות

שילוב מצבי צבע: התאמה אישית של מצב הצבע הרצוי מתוך 12 שילובי צבעים לבחירה ו־2 סוגי סימון קצוות.

הפעלה או השבתה של מצלמת התקריב.

הפעלה או השבתה של המרת טקסט לדיבור (TTS).



הגדרות שפה: הגדרת אזור היעד והשפה לזיהוי OCR.

בחירת קול גברי או נשי.

דף הגדרות יצרן





איפוס מערכת: שחזור הגדרות ברירת המחדל של היצרן.

תדר רשת החשמל: ניתן להגדיר ידנית את תדר רשת החשמל ל־HZ50 או ל־HZ60, לפי המדינה והאזור.

ממשק משתמש: מצב ממשק רגיל (Standard UI) מספק את כל הפונקציות; מצב ממשק פשוט (Simple UI) משבית את רוב צירופי המקשים, ותכונות מורכבות אחרות כמו הקפאת תמונה, שמירה, הצגה חוזרת, קו/מסכת קריאה, הזזה בזמן אמת ו־OCR.

איפוס חומרה

כשהמכשיר נתקע או שאי אפשר לכבות אותו כרגיל. יש ללחוץ בו־זמנית על כפתור ההפעלה ⏻, על כפתור Zoom In + ועל כפתור Zoom Out — כדי לבצע איפוס חומרה.

הצהרת FCC

ציוד זה נבדק ונמצא עומד במגבלות של מכשיר דיגיטלי מסוג Class B, בהתאם לחלק 15 של כללי ה־FCC. מגבלות אלה נועדו לספק הגנה סבירה מפני הפרעות מזיקות בהתקנה בבית מגורים. ציוד זה מפיק, משתמש ועלול להקרין אנרגיית תדר רדיו, ואם אינו מותקן ואינו משמש בהתאם להוראות, הוא עלול לגרום להפרעות מזיקות לתקשורת רדיו. עם זאת, אין ערובה שלא יתרחשו הפרעות בהתקנה מסוימת. אם ציוד זה אכן גורם להפרעות מזיקות לקליטת רדיו או טלוויזיה, דבר שאפשר לבדוק על ידי כיבוי הציוד והדלקתו, מומלץ למשתמש לנסות לתקן את ההפרעה באחד או יותר מהאמצעים הבאים:

• לכוון מחדש את אנטנת הקליטה או להעביר אותה למקום אחר.

• להגדיל את המרחק בין הציוד לבין המקלט.

• לחבר את הציוד לשקע במעגל חשמלי שונה מזה שאליו מחובר המקלט.

• להתייעץ עם המשווק או עם טכנאי רדיו/טלוויזיה מנוסה.

זהירות: כל שינוי או התאמה במכשיר זה שלא אושרו במפורש על ידי היצרן עלולים לבטל את הרשאתך להפעיל ציוד זה.

מכשיר זה עומד בדרישות חלק 15 של כללי ה־FCC.

ההפעלה כפופה לשני התנאים הבאים: (1) מכשיר זה אינו עלול לגרום להפרעה מזיקה, וכן (2) מכשיר זה חייב לקבל כל הפרעה שנקלטת, כולל הפרעה שעלולה לגרום לפעולה לא רצויה.

מידע על חשיפה לקרינת RF

המכשיר נבדק ונמצא עומד בדרישות הכלליות לחשיפה לקרינת RF. ניתן להשתמש במכשיר בתנאי חשיפה ניידים ללא הגבלה.

מפרט טכני

דגם:	CloverAir
מערכת אופטית:	AR Birdbath
שדה ראייה:	FOV43^0 @0D
תיבת עין @ מרחק עין:	10*7mm@12mm
דיופטר:	-6D ~ 0D
לוח תצוגה:	0.49-inch Micro-OLED, 1920*1080
בהירות נתפסת:	100 עד 400 nits, מתכוונן
מרחק בין האישונים:	53 עד 73 מ״מ
מצלמה ראשית:	רגילה MP48
מצלמת תקריב:	טלפוטו MP24
הגדלה:	קרוב: x1.2 - x30; רחוק: עד x30
מצב צבע:	צבע טבעי; סימון קצוות; צבע מדומה (False color)
חיבורים:	SD; Lightning; HDMI IN; Bluetooth
סוללה:	סוללת ליתיום 6000 mAh; 7 שעות פעולה
מתאם חשמל:	כניסה: V100-240; יציאה: 5V/3A
משקל:	≥ 80 גרם (משקפיים); ≥ 185 גרם (יחידה)
מידות:	≥ 155*57*48mm (משקפיים מקופלים)
	≥ 155*168*48mm (משקפיים פתוחים)
	≥ 160*53*21mm (יחידה)

Ver.

ראייה ירודה



SIGHTCARE