

מדריך שימוש

מד לחץ דם אוטומטי לפרק כף היד — OMRON RS2 (דגם HEM-6161-E)

מדריך זה הוכן כסיכום מקיף ובניסוח עצמאי, המבוסס על חוברות ההפעלה הרשמיות של Omron Healthcare Co., Ltd. (אוקטובר 2023). לפני שימוש ראשון, מומלץ לקרוא את המדריך המלא ולשמור אותו לעיון עתידי.

⚠ אזהרות יסוד: אין לשנות תרופות על סמך קריאות המכשיר. אל תאבחנו ואל תטפלו בעצמכם — תמיד התייעצו עם רופא/ה. **מכשיר זה לא אומת לשימוש בנשים בהיריון.**

תוכן עניינים

1. מבוא — מה המכשיר עושה ומה ייחודו
2. הכרת המכשיר: כפתורים ומסך
3. הוראות בטיחות
4. התקנת סוללות
5. ענידת שרוול פרק כף היד וישיבה נכונה
6. ביצוע מדידה
7. צפייה בקריאות שמורות ומחיקה
8. קריאת תוצאות — סמלים ומשמעויותיהם
9. סיווג לחץ דם (ESH/ESC)
10. הודעות שגיאה ופתרון תקלות
11. תחזוקה, ניקוי ואחסון
12. מפרט טכני

1. מבוא

מה ייחודי ב-RS2 — המודל הפשוט ביותר בסדרת פרק כף היד:

ה-RS2 הוא מד לחץ דם לפרק כף היד עם **2 כפתורים בלבד**, ללא כל תוספות:

- **ללא Bluetooth** — אין חיבור לסמארטפון, אין אפליקציה.
- **ללא תאריך ושעה** — הקריאות נשמרות ללא חותמת זמן. יש לרשום ביומן את הקריאות עם תאריך ושעה בעצמכם.
- **ללא מחוון מיקום** — אין אינדיקציה ויזואלית לגובה פרק כף היד ביחס ללב.
- **30 קריאות בזיכרון בלבד**.
- פשוט להפעלה — לחיצה אחת על START/STOP, ותו לא.

המכשיר מודד לחץ דם ודופק בשיטה האוסצילומטרית, ומזהה קצב לב לא סדיר. מיועד לשימוש ביתי כללי על פרק כף יד בהיקף 13.5-21.5 ס"מ. **לא אומת לשימוש בנשים בהיריון.**

2. הכרת המכשיר

2.1 כפתורים

כפתור	שם	תפקידים
כפתור עליון קטן	[Memory]	לחיצה קצרה: צפייה בקריאות שמורות / גלילה בין קריאות. לחיצה ממושכת (3 שניות) בזמן צפייה: מחיקת כל הקריאות.
כפתור גדול	[START] [STOP]	הפעלה/כיבוי; התחלה/עצירת מדידה.

2.2 סמלי המסך

סמל	מיקום	משמעות
A	SYS	לחץ דם סיסטולי
B	DIA	לחץ דם דיאסטולי
C	סמל לב	מהבהב עם כל פעימה בזמן מדידה. מוצג כסמל לחץ גבוה אם $SYS \geq 135$ ו/או DIA ≤ 85 מ"מ"כ.
D	שרוול OK / רופף	OK = שרוול ענוד נכון. רופף = שרוול לא ענוד נכון — יש לכבות, לענוד שוב ולמדוד מחדש.
E	סמל זיכרון	מופיע בעת צפייה בקריאות שמורות.

F	סמל קצב לא סדיר	זוהה קצב לב לא סדיר פעמיים ומעלה (חריגה $\leq 25\%$). פנו לרופא אם חוזר.
G	סוללה	מהבהב = חלשה. מלא = ריקה לגמרי.
H	התרוקנות	מופיע בזמן התרוקנות השרוול.
I	דופק / מספר קריאה	לאחר מדידה: דופק. בצפייה בזיכרון: מספר הקריאה שנייה, אז דופק.

3. הוראות בטיחות

אזהרות (עלולות לגרום לפציעה חמורה)

- אין להשתמש על תינוקות, פעוטות, ילדים, או אנשים שאינם יכולים להביע את עצמם.
- אין לשנות תרופות על סמך קריאות המכשיר. רק רופא מוסמך מאבחן ומטפל.
- אין להשתמש על פרק כף יד פצוע או הנמצא תחת טיפול רפואי.
- אין לענוד את שרוול המכשיר בזמן עירוני תוך-וריד או עירוני דם.
- אין להשתמש בקרבת ציוד כירורגי בתדר גבוה, MRI, CT, או בסביבה עתירת חמצן.
- יש להתייעץ עם רופא לפני שימוש אם יש הפרעות קצב, טרשת עורקים, זילוח לקוי, סוכרת, היריון, רעלת היריון, או מחלת כליות.
- לעולם אל תאבחנו/תטפלו בעצמכם — תמיד התייעצו עם רופא.
- המכשיר מכיל חלקים קטנים — הרחיקו מהישג ידם של ילדים.

אמצעי זהירות

- אם מתעוררת גירוי בעור — הפסיקו שימוש והתייעצו עם רופא.
- התייעצו עם רופא לפני שימוש בפרק כף יד עם שאנט עורקי-וריד, גישה תוך-ורידית, לאחר כריתת שד, או אם יש בעיות זרימת דם חמורות.
- אין למדוד בתדירות גבוהה מהנדרש. יש לנפח את השרוול רק כשהוא ענוד; הסירו אם אינו מתרוקן.
- אין להשתמש למטרה אחרת, אין לפרק, אין להשתמש ברכב נע, בלחות, או בחום/קור קיצוני.
- ודאו שאין מכשיר אלקטרוני אחר במרחק פחות מ-30 ס"מ.
- אין להשתמש במקביל למכשיר רפואי-חשמלי אחר.
- הימנעו מאמבטיה, אלכוהול, קפאין, עישון, פעילות גופנית ואכילה לפחות 30 דקות לפני.
- נוחו לפחות 5 דקות לפני. הסירו בגדים הדוקים ואביזרים. הישארו ללא תנועה ואל תדברו.
- אין להשתמש לאחר תום 5 שנות השירות.

4. התקנת סוללות

סוג הסוללה: 2 סוללות AAA אלקליין בלבד. אין מתאם חשמל לדגם זה.

1. פתחו את מכסה תא הסוללות.
2. הכניסו 2 סוללות AAA בהתאם לסימוני הקוטביות.

3. סגרו את המכסה.

- כאשר מהבהב סמל הסוללה — מומלץ להחליף את שתי הסוללות.
- החלפת סוללות **אינה** מוחקת קריאות שמורות.
- הוציאו סוללות אם המכשיר לא ישמש לזמן ממושך.

5. ענידת שרוול פרק כף היד ושיבה נכונה

5.1 ענידת השרוול

1. גלגלו את שרוול הבגד מעלה — ללא הידוק יתר שעלול לחסום זרימת דם.
2. הניחו את פרק כף היד השמאלית (או הימנית) דרך לולאת השרוול.
3. כף היד ומסך המכשיר יהיו מופנים **כלפי מעלה**.
4. מקמו את השרוול כך שיהיה רווח של **1-2 ס"מ** בין קצה השרוול לבסיס כף היד (גבעת האגודל).
5. הדקו את השרוול סביב פרק כף היד — **ללא פערים**. אין לענוד על בגד.
6. ודאו שהשרוול **אינו מכסה** את עצם פרק היד הבולטת בצד החיצוני.

- הסירו תכשיטים, שעון ואביזרים לפני הענידה.
- מדדו תמיד באותו פרק כף יד — לחץ הדם עשוי להיות שונה בין הידיים.

5.2 ישיבה נכונה — חשוב מאוד למד פרק כף יד

- שבו בנוחות בחדר בטמפרטורה נעימה, עם גב ישר.
- הניחו את המרפק על שולחן לתמיכה.
- **פרק כף היד חייב להיות בגובה זהה ללב** — זה קריטי לדיוק. מכיוון שאין מחוון מיקום ב-RS2, עליכם לכוון בעצמכם: העלו או הורידו את הזרוע על השולחן עד שהשרוול נמצא ברמת הלב בערך.
- רגליים שטוחות ללא הצלבה. הרפו את פרק כף היד לחלוטין.
- הישארו ללא תנועה ואל תדברו בזמן המדידה.

6. ביצוע מדידה

1. ענדו את השרוול (סעיף 5.1) ושבנו נכון (סעיף 5.2).
2. לחצו על [START/STOP] — כל הסמלים מהבהבים רגע, ואז ניפוח אוטומטי מתחיל.
3. הישארו ללא תנועה ובשקט עד לסיום. המכשיר מזהה לחץ דם **במהלך הניפוח**. סמל הלב מהבהב עם כל פעימה.
4. בדקו את סמל השרוול: אם מופיע "שרוול רופף" — לחצו [START/STOP] לכיבוי, ענדו שוב ומדדו מחדש.
5. בסיום — השרוול מתרוקן אוטומטית, התוצאה מוצגת ונשמרת בזיכרון.
6. רשמו מיד ביומן לחץ הדם את הקריאה עם תאריך ושעה — **המכשיר אינו שומר תאריך!**
7. לחצו [START/STOP] לכיבוי (כיבוי אוטומטי אחרי 2 דקות).

- לעצירה באמצע — לחצו [START/STOP] פעם אחת.
- המתינו 2-3 דקות בין מדידות.
- הורידו יומן לחץ דם: www.omron-healthcare.com

7. צפייה בקריאות שמורות ומחיקה

7.1 צפייה בקריאות (עד 30)

1. כשהמכשיר כבוי — לחצו [Memory]. מספר הקריאה יוצג שנייה (1 = האחרונה), ואז הנתונים.
2. לחצו שוב על [Memory] לגלילה בין קריאות.
3. לחצו [START/STOP] לכיבוי.

הקריאות מסודרות לפי סדר הכנסה בלבד — ללא תאריך ושעה. לכן חשוב לנהל יומן כתוב או דיגיטלי.

7.2 מחיקת כל הקריאות

מחיקה בלתי הפיכה.

1. לחצו [Memory] — תוצג קריאה.
2. לחצו ממושכות על [Memory] **מעל 3 שניות**.
3. כל הקריאות נמחקות. לחצו [START/STOP] לכיבוי.

8. קריאת תוצאות – סמלים ומשמעויותיהם

משמעות ומה לעשות	סמל
השרוול ענוד נכון. מופיע גם בקריאות שמורות לצורך עיון.	סמל שרוול OK
השרוול לא ענוד נכון. כבו, ענדו שוב בהידוק נכון, מדדו מחדש.	סמל שרוול רופף
$SYS \geq 135$ מ"מ"כ ו/או $DIA \geq 85$ מ"מ"כ. פנו לרופא.	סמל לחץ דם גבוה
זוהה קצב לב לא סדיר פעמיים ומעלה (חריגה $\leq 25\%$ מהמוצע). פנו לרופא אם חוזר.	סמל קצב לב לא סדיר
סוללות חלשות – מומלץ להחליף.	סוללה מהבהבת
סוללות ריקות לגמרי – החליפו מיד.	סוללה ריקה

9. סיווג לחץ דם (ESH/ESC 2013)

מדידה ביתית	מדידה במרפאה	
135 מ"מ"כ ומעלה	140 מ"מ"כ ומעלה	לחץ דם סיסטולי
85 מ"מ"כ ומעלה	90 מ"מ"כ ומעלה	לחץ דם דיאסטולי

ערכים סטטיסטיים – אינם אבחנה רפואית. רק רופא מאבחן ומטפל.

10. הודעות שגיאה ופתרון תקלות

ודאו שאין מכשיר אלקטרוני אחר במרחק פחות מ-30 ס"מ.

תופעה / שגיאה	סיבה אפשרית	פתרון
שרוול לא מתנפח / E1	שרוול לא ענוד נכון; דליפת אוויר	ענדו נכון לפי סעיף 5.1. אם דליפה — פנו למפיץ.
שגיאת ניפוח יתר	השרוול הגיע ל-300 מ"מ	אל תיגעו בשרוול בזמן מדידה.
שגיאת תנועה	תנועה בזמן מדידה	הישארו ללא תנועה לחלוטין.
דופק לא מזהה (E5/שגיאת פולס)	שרוול לא ענוד נכון; תנועה; ישיבה שגויה	ענדו נכון, שבו נכון, נסו שוב. אם ממשיך — פנו לרופא.
שגיאת מכשיר (Er)	תקלת מערכת	לחצו [START/STOP] שוב. אם נמשך — פנו למפיץ.
סוללות חלשות / ריקות	סוללות מתרוקנות	החליפו את שתי הסוללות.
אין חשמל / מסך ריק	סוללות ריקות / קוטביות שגויה	החליפו מיד; בדקו כיוון ההכנסה.
קריאות גבוהות/נמוכות מהצפוי	לחץ דם משתנה; שרוול/ישיבה שגויים	ודאו הכנה, ענידה וישיבה נכונות לפי סעיפים 2.3-5.
כל תקלה אחרת	—	כבו והפעילו. אם נמשך — הוציאו סוללות, המתינו 30 שניות, הכניסו. אם עדיין — פנו למפיץ.

11. תחזוקה, ניקוי ואחסון

- אחסנו בנרתיק האחסון במקום נקי ובטוח.
- אין לאחסן כשרטוב; בחום/קור קיצוני, לחות גבוהה, שמש ישירה, אבק, קורוזיה; בזעזועים.
- ניקוי: מטלית רכה ויבשה, או לחה מעט בסבון נטרלי, ואז ייבשו. אין לשטוף. אין מדללים/ממיסים. אין לפרק.
- כיוול: מומלץ לבדוק דיוק אחת לשנתיים.

12. מפרט טכני עיקרי

פרמטר	ערך
דגם	RS2 (HEM-6161-E)
סוג	מד לחץ דם לפרק כף היד — ללא Bluetooth, ללא תאריך/שעה

תצוגה	LCD דיגיטלי
מקור מתח	2 סוללות AAA אלקליין 1.5V (אין מתאם חשמל)
אורך חיי סוללה	כ-300 מדידות
אורך חיי שירות	5 שנים
תנאי הפעלה	10°-40° צלזיוס, לחות 15%-90% (ללא עיבוי), hPa 1060-800
תנאי אחסון/הובלה	20°-60° צלזיוס, לחות 10%-90% (ללא עיבוי)
משקל	כ-85 גרם (ללא סוללות)
ממדים (ללא שרוול)	21×62×84 מ"מ
היקף פרק כף יד מתאים	13.5-21.5 ס"מ
טווח לחץ שרוול	0-299 מ"מ"כ
טווח מדידת לחץ דם	סיסטולי: 60-260 מ"מ"כ דיאסטולי: 40-215 מ"מ"כ
טווח מדידת דופק	40-180 פעימות בדקה
דיוק	לחץ: ±3 מ"מ"כ דופק: ±5% מהקריאה
שיטת מדידה	אוסצילומטרית
זיכרון	30 קריאות (ללא חותמת זמן)
Bluetooth	אין
מחווני מיקום	אין
טמפרטורה מרבית של שרוול	פחות מ-48° צלזיוס
סיווג IP	IP22
אחריות	5 שנים ממועד הרכישה
תקנים	EN ISO 81060-2:2014/2019+A1:2020 EMC: EN60601-1-2:2015
אומת לשימוש בהיריון	לא
מקום ייצור	ויאטנם

תזכורת בטיחות מסכמת: מכשיר זה הוא כלי עזר למעקב ביתי ואינו תחליף לבדיקה רפואית. **כיוון גובה פרק כף היד ללב קריטי לדיוק** — ב-RS2 אין מחווני, כך שנדרשת תשומת לב מיוחדת לכך. **נהלו יומן כתוב** — המכשיר אינו שומר תאריך ושעה עם הקריאות.

מדריך זה נכתב כסיכום שימושי בעברית על בסיס חוברות ההפעלה הרשמיות של Omron Healthcare עבור דגם HEM-6161-E RS2 (מהדורה IM1: אוקטובר 2023, IM2: נובמבר 2022), ומיועד לנוחות המשתמש בלבד. לחוברת המקורית — www.omron-healthcare.com. כל הזכויות שמורות ל-OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.