



מדריך למשתמש

מד לחץ דם אוטומטי מלא

למדידה בזרוע

דגם BSP-11



היבואן : מ. פיינגרש ושות' בע"מ
רח' דותן 2 יבנה, טל. 08-9999399
המרכז למוצרים רפואיים ואורטופדיים



2.....	הערות בטיחות
4.....	תיאור היחידה
7.....	קווים מנחים חשובים לבדיקה
8.....	הפעלה מהירה
9.....	הפעלת היחידה
9.....	התקנת הסוללות
10.....	הגדרות המערכת
11.....	לבישת שרוולית הזרוע
12.....	בדיקה
14.....	כיבוי
14.....	בדיקת הזיכרון
15.....	מחיקת הזיכרון
15.....	מחונן סוללה חלשה
16.....	פתרון בעיות
17.....	מידע על לחץ דם
20.....	שאלות נפוצות על לחץ דם

תודה שרכשת את מד לחץ הדם BSP-11. היחידה נבנתה תוך שימוש במעגלים אמינים וחומרים עמידים. בשימוש נכון, היחידה תספק שנים של שימוש משיביע רצון. מכשיר זה מיועד למדידה לא פולשנית של לחץ הדם הסיסטולי והדיאסטולי אצל אדם מבוגר ואת קצב הלב תוך שימוש בשיטה האוסצילומטרית. המכשיר אינו מיועד לשימוש על תינוקות וילדים. המכשיר מתוכנן לשימוש ביתי או במרפאה. ניתן לקרוא את כל הערכים בתצוגת LCD אחת. מיקום המדידה הוא על זרוע של אדם מבוגר בלבד. אנא קרא מדריך זה בעיון לפני שאתה משתמש ביחידה. אנא שמור את המדריך לצורך סימוכין עתידיים. לקבלת מידע ספציפי על לחץ הדם שלך, אנא התייעץ עם רופא. על מנת למנוע סכנה ונזק, פעל לפי כל אמצעי הזהירות. הפעל את היחידה בהתאם לייעוד שלה. קרא את כל ההוראות לפני השימוש.

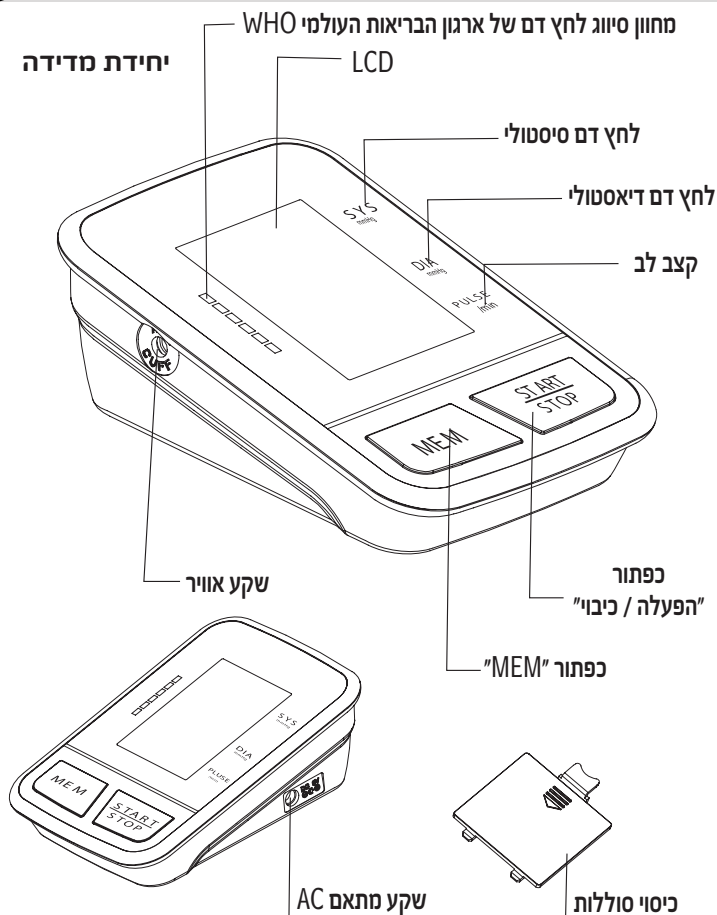
סימנים וסמלים של אזהרה הנמצאים בשימוש

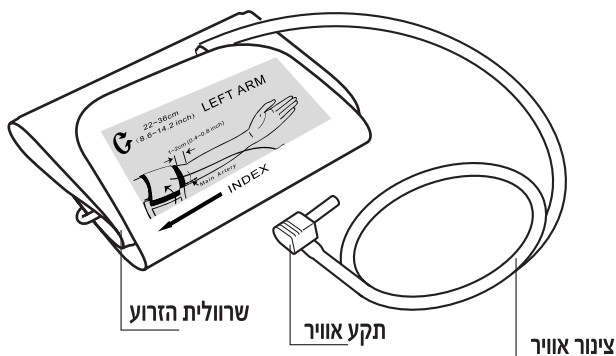
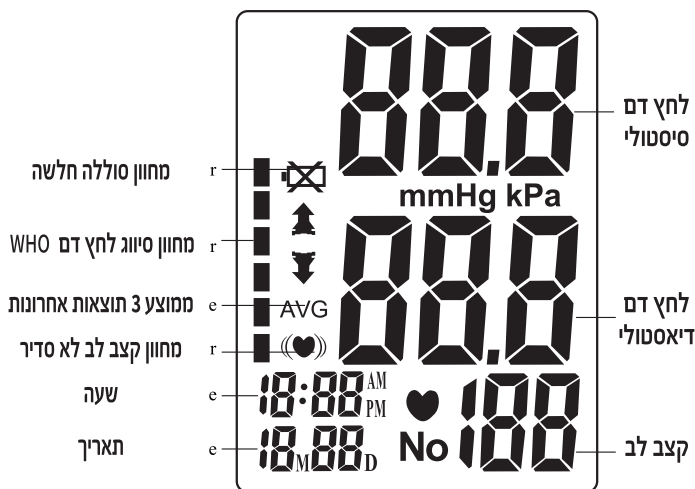
זהירות	
חובה	
אסור	
ציוד מסוג BF	
עיון בהוראות השימוש	
מספר סידורי	
השלך את הציוד המשומש לנקודת האיסוף למחזור בהתאם לתקנות המקומיות	
המוצר תואם את דרישות "0197", MDD 93/42/EEC, הוא מספר הזיהוי של הגוף המאשר	
יצרן	
נציג מוסמך של הקהילה האירופית	

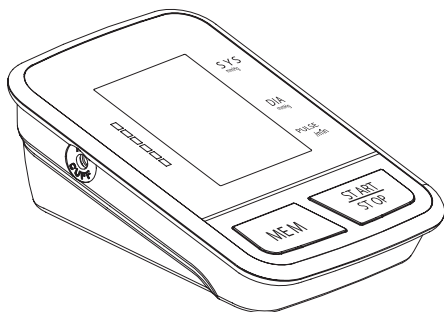
	אנשים עם בעיות מחזור דם חמורות עלולים לחוות אי נוחות. התייעץ עם הרופא שלך לפני השימוש.
	פנה לרופא אם תוצאות הבדיקה מראות בדרך כלל קריאות חריגות. אל תנסה לטפל בסימפטומים אלה בעצמך מבלי להתייעץ קודם עם הרופא.
	המוצר מתוכנן לשימוש למטרתו הייעודית בלבד. אל תשתמש בו בשום אופן אחר.
	המוצר אינו מיועד לתינוקות או לאנשים שאינם יכולים להביע את כוונותיהם.
	אל תפרק או תנסה לתקן.
	אל תשתמש בטלפונים ניידים או במכשירים אחרים שמייצרים שדות חשמליים או אלקטרומגנטיים חזקים בקרבת המכשיר כי הם עלולים לגרום לקריאות לא נכונות ולהפרעות במכשיר, או להוות מקור להפרעות.

אמצעי זהירות עבור הסוללה

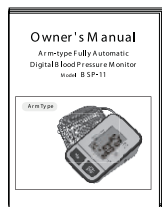
אל תשתמש בסוללות חדשות וישנות בו זמנית.
 החלף את הסוללות כאשר סימן סוללה חלשה "  " מופיע על המסך.
 ודא שהקוטביות של הסוללה נכונה.
 אל תערבב בין סוגי סוללות. מומלץ להשתמש בסוללות אלקליין בעלות חיים ארוכים.
 הוצא את הסוללות מהמכשיר כאשר הוא לא בשימוש יותר מ-3 חודשים.
 השלך את הסוללות כראוי; ציית לחוקים ולתקנות המקומיים.



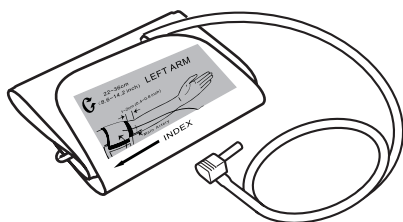




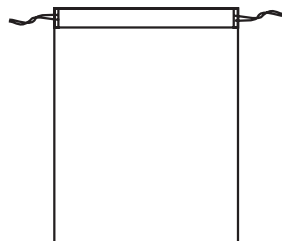
1. יחידת מדידה



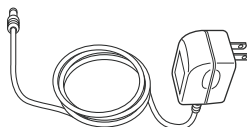
2. מדריך למשתמש



3. שרוולית זרוע

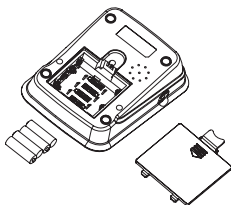


4. תיק אחסון

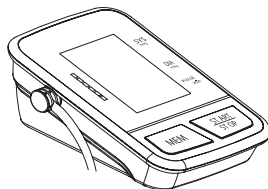
5. מתאם AC רפואי (VDC 6.0, 600 מיליאמפר)
(מומלץ, לא מסופק)

1. הימנע מאכילה, מפעילות גופנית או מרחצה למשך 30 דקות לפני הבדיקה.
2. שב בסביבה רגועה למשך 5 דקות לפחות לפני הבדיקה.
3. אל תעמוד במהלך הבדיקה. שב בתנוחה רגועה כשאתה שומר את פרק כף היד בקו מאוזן עם הלב.
4. הימנע מלדבר או מלהזיז את גופך במהלך הבדיקה.
5. במהלך הבדיקה, הימנע מהפרעה אלקטרומגנטית חזקה כגון מיקרוגל או טלפונים ניידים.
6. המתן 3 דקות או יותר לפני בדיקה חוזרת.
7. נסה למדוד את לחץ הדם באותה שעה בכל יום לשם עקביות.
8. השוואות בין בדיקות צריכות להתבצע כאשר המד בשימוש על אותו פרק כף היד, באותה תנוחה ובאותה שעה ביום.
9. מד לחץ דם זה אינו מומלץ לאנשים הסובלים מהפרעות חמורות בקצב הלב.
10. אל תשתמש במד לחץ דם זה כאשר המכשיר פגום.

1. התקן את הסוללות (ראה תמונה א')
2. הכנס את תקע האוויר לצד השמאלי של יחידת המדידה (ראה תמונה ב')

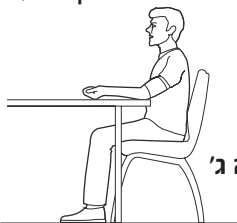


תמונה ב'



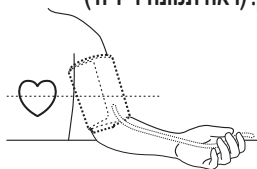
תמונה א'

3. הסר ביגוד עבה מאיזור הזרוע.
4. יש לנוח מספר דקות לפני הבדיקה. שב במקום שקט, עדיף ליד שולחן כשזרוע נחה על משטח יציב וכפות רגליך במגע מלא עם הרצפה. (ראה תמונה ג').

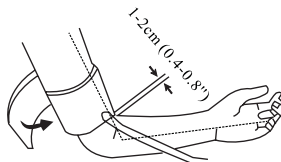


תמונה ג'

5. לבש את השרוולית על זרועך השמאלית בגובה הלב. החלק התחתון של השרוולית צריך להיות ממוקם בערך 1-2 ס"מ על המרפק. (ראה תמונה ד' ו-ה')



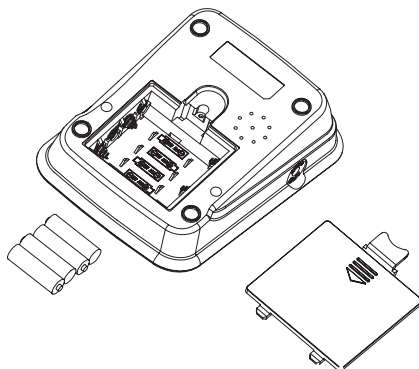
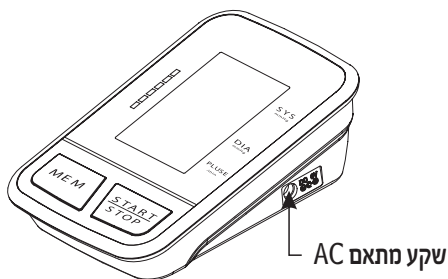
תמונה ה'



תמונה ד'

6. לחץ על כפתור "הפעלה / כיבוי" כדי להתחיל בבדיקה.

הסר בהחלקה את מכסה הסוללות לפי כיוון החץ.
התקן 4 סוללות אלקליין AAA חדשות בהתאם לקוטביות. סגור את הכיסוי.



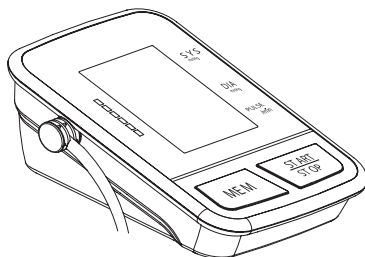
הגדרת שעה / תאריך

כשהמכשיר כבוי, לחץ על כפתור "START" למשך 3 שניות כדי לכוון את מצב השעה / תאריך. תחילה כוון את החודש על ידי כיוון כפתור "MEM". לחץ שוב על כפתור "START" כדי לאשר את החודש הנוכחי. המשך כדי לכוון את היום, השעה והדקה באותו אופן. בסיום הכנסת ההגדרות, לחץ על כפתור "START" והחזק עד לכיבוי המכשיר. כל המידע יישמר.

הערה: היחידה תשמור אוטומטית את כל המידע ותכבה אם לא מבצעים פעולה במשך 3 דקות.

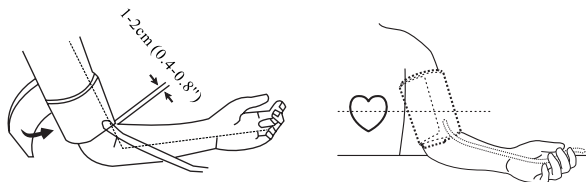


1. חבר היטב את תקע האוויר לתוך הפתח הנמצא בצד שמאל של יחידת המדידה.



2. כשהחלק עם הניילון הנצמד פונה כלפי חוץ, הכנס את קצה השרוולית מתחת לטבעת המתכת של השרוולית.

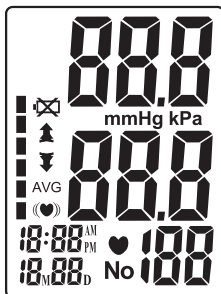
3. הדק את השרוולית בערך 1-2 ס"מ מעל למפרק. לקבלת התוצאות הטובות ביותר הלבש את השרוולית על זרוע חשופה ושמור אותה בגובה הלב במהלך הבדיקה.



הערה: אל תכניס את תקע האוויר לתוך הפתח הנמצא בצד ימין של יחידת המדידה. פתח זה מיועד לאספקת חשמל אופציונלי בלבד.

1. הפעלה

לחץ על כפתור "הפעלה / כיבוי" עד שנשמע צפצוף. מסך ה-LCD יופיע לשנייה אחת בזמן שהיחידה מבצעת אבחון מהיר. צליל ארוך מצייין שהיחידה מוכנה לבדיקה.



הערה: היחידה לא תתפקד אם נותר בשרוולית אוויר מבדיקה קודמת. ה-LCD יהבהב " " עד שהלחץ יתייצב.

2. הפעלת לחץ

תחילה יש להפעיל לחץ עד 190 מ"מ כספית. אם לחץ הדם הסיסטולי הנוכחי של המשתמש הוא מעל 190 מ"מ כספית, היחידה תתנפח עד הדרגה המתאימה.



3. בדיקה

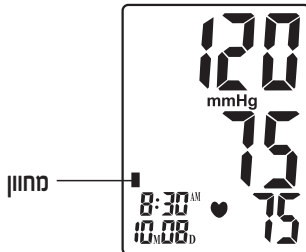
אחרי ניפוח השרוולית, האוויר יצא בהדרגה בהתאם לערך הלחץ התואם של השרוולית. מחוון "♥" מהבהב יופיע בו זמנית על המסך ויצביע על זיהוי פעימות לב.



הערה: הישאר נינוח במהלך הבדיקה. הימנע מדיבור או מהזזת הגוף.

4. תצוגת התוצאות

שלושה צפצופים קצרים יישמעו בסיום הבדיקה. המסך יציג את המדידות עבור לחץ הדם הסיסטולי והדיאסטולי. מחוון המייצג את המדידה הנוכחית יופיע ליד סיווג WHO התואם.



הערה: עיין בעמודים 18-19 לקבלת מידע מפורט על סיווג לחץ דם של WHO.

אם המחווון מזהה קצב פעימות לב לא סדיר פעמיים או יותר במהלך המדידה, סמל קצב לב לא סדיר " (♥) " מופיע על המסך יחד עם תוצאות המדידה. קצב לב לא סדיר מוגדר בתור קצב 25% איטי או מהיר יותר מהקצב הממוצע שנמדד במהלך מדידת לחץ הדם הסיסטולי ולחץ הדם הדיאסטולי. התייעץ עם רופא עם סמל קצב לב לא סדיר " (♥) " מופיע לעתים תכופות עם תוצאות הבדיקה שלך.

5. אחסון תוצאות בדיקה

מאוחסנות אוטומטית על פי תאריך. אם מספר הבדיקות עולה על 120 הזכרונות המוקצים, הבדיקות האחרונות יופיע ראשונות וכך ימחקו את הקריאות המוקדמות ביותר.

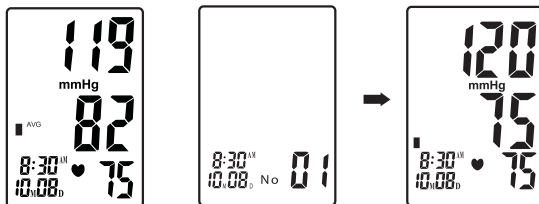
כיבוי

ניתן ללחוץ על כפתור "הפעלה / כיבוי" כדי לכבות את היחידה בכל מצב. היחידה יכולה לכבות מעצמה אחרי 3 דקות של חוסר פעילות בכל מצב.

אזהרת בטיחות: אם הלחץ בשרוולית נעשה גדול מדי במהלך הבדיקה, לחץ על כפתור "הפעלה / כיבוי" כדי לכבות את המכשיר. הלחץ בשרוולית יתפזר במהירות ברגע שהיחידה כבויה.

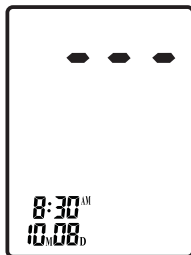
בדיקת הזיכרון

כשהיחידה כבויה, אתה יכול לבדוק תוצאות בדיקה קודמות על ידי שימוש בכפתור "MEM". לאחר הפעלת תוצאות הבדיקה, אתה יכול ללחוץ על כפתור "MEM" על מנת לגלול דרך כל תוצאות הבדיקות המאוחסנות בזיכרון. ה-LCD יציג את הזיכרון של המדידה האחרונה בתור NO:1. ניתן לצפות בתוצאת בדיקה מוקדמת יותר בזיכרון על ידי לחיצה על כפתור "MEM".



הערה: אם בזיכרון יש פחות משלוש קבוצות, לחץ על כפתור "MEM" כדי להציג את הקבוצה האחרונה.

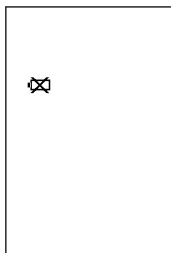
כשאתה במצב בדיקת זיכרון, לחץ על כפתור "הפעלה / כיבוי" והחזק אותו לחוץ למשך 3 שניות בערך כדי למחוק את כל היסטוריית התוצאות ומסך ה-LCD יציג "- - -" ויישמע צפצוף. לאחר מכן לחץ על כפתור "הפעלה / כיבוי" כדי לכבות את היחידה.



הערה: לא ניתן לשחזר את הזיכרון לאחר המחיקה.

מחונן סוללה חלשה

4 צפצופי התראה קצרים יישמעו כשהסוללה מתרוקנת ולא מסוגלת לנפח את השרוולית לצורך בדיקה. הסמל "X" מופיע בו-זמנית למשך 5 שניות בערך לפני הכיבוי. זה הזמן להחליף סוללות. לא יתרחש אובדן זיכרון במהלך החלפת סוללות.



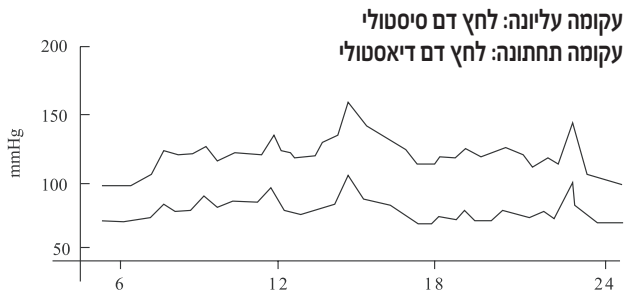
בעיה	סיבה אפשרית	פתרון
תוצאות לחץ הדם לא נמצאות בטווח הרגיל	השרוולית הדוקה מדי או לא מונחת נכון על הזרוע	מקם מחדש היטב את השרוולית על הזרוע בערך 1-2 ס"מ מעל המרפק. (ראה עמ' 11)
	תוצאות בדיקה לא מדויקות בגלל תזוזת גוף או תזוזת יחידה	שב בתנוחה נימוחה כשהזרוע ממוקמת קרוב ללב. הימנע מדיבור או מהזזת הגוף במהלך הבדיקה. ודא שיחידת המדידה נמצאת במצב נייח למשך כל הבדיקה. (ראה עמ' 8)
מוצג "Err"	השרוולית לא מתנפחת כראוי	ודא שהצינור מהודק כהלכה לשרוולית וליחידת המדידה
	הפעלה לא נכונה	קרא בעיון את המדריך למשתמש ובצע בדיקה מחדש כהלכה.
	הלחץ עולה על 300 מ"מ כספית	קרא בעיון את המדריך למשתמש ובצע בדיקה מחדש כהלכה.

לחץ דם

לחץ דם הוא הכוח של הדם שדוחף כנגד דפנות העורקים. לרוב הוא נמדד במילימטר כספית (mmHg). לחץ הדם הסיסטולי הוא הכוח המרבי המופעל כנגד דפנות של כלי דם בכל פעם שהלב פועם. לחץ הדם הדיאסטולי הוא הכוח המופעל על כלי דם כאשר הלב במנוחה בין פעימות.

לחץ הדם של אדם משתנה לעתים תכופות במהלך היום. התרגשות ומתח יכולים לגרום ללחץ הדם לעלות, בעוד ששתיית אלכוהול ומקלחת יכולים להוריד את לחץ הדם. הורמונים מסוימים, כגון אדרנלין (שהגוף שלך מפריש תחת לחץ) יכול לגרום לכלי הדם להתכווץ ולגרום לעלייה בלחץ הדם.

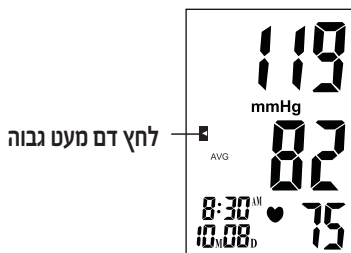
אם מספרי מדידה אלה נעשים גבוהים מדי, פירוש הדבר שהלב עובד קשה יותר ממה שצריך.



השעה ביום

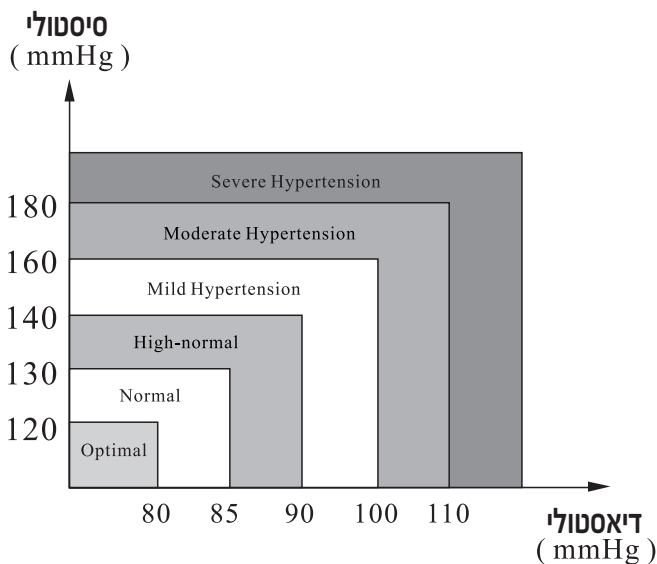
דוגמה: תנודות במהלך היום (גבר, בן 35)

ה-BSP-11 מצויד במחונן סיווג המבוסס על קווים מנחים קבועים מארגון הבריאות העולמי. הטבלה להלן (מחולקת לצבעים ביחידה) מציינת את תוצאות הבדיקה.



■ מחונן סיווג לחץ דם

לחץ דם גבוה הוא מחלה מסוכנת שיכולה להשפיע על איכות החיים. היא יכולה להוביל לכל מיני בעיות, לרבות כשל לבבי, כשל כליות ושטף דם במוח. על ידי שמירה על אורח חיים בריא וביקור אצל הרופא על בסיס קבוע, קל הרבה יותר לשלוט בלחץ דם גבוה ומחלות הנלוות אליו כשהם מאובחנים בשלבים המוקדמים.



הערה: אל תיבהל אם מתרחשת קריאה חריגה. אינדיקציה טובה יותר לגבי לחץ הדם של אדם מתרחשת אחרי שמבצעים 2-3 בדיקות באותה שעה כל יום על פני פרק זמן ארוך. התייעץ עם הרופא שלך אם תוצאות הבדיקות נותרות חריגות.

ש: מה ההבדל בין מדידת לחץ דם בבית או במרפאה מקצועית?

ת: נראה שבדיקות לחץ דם שנעשות בבית נותנות כעת הסבר מדויק יותר כי הן משקפות טוב יותר את חייך ביומיום. הקריאות במרפאה או בסביבה רפואית עשויות להיות גבוהות יותר. זה ידוע בתור לחץ דם גבוה בגלל האנשים בחלוקים הלבנים ועשוי להיגרם בגלל תחושת חרדה או עצבנות.

הערה: תוצאות בדיקה חריגות יכולות להיגרם בגלל:

1. מיקום לא נכון של השרוולית
ודא שהשרוולית ממוקמת היטב - לא הדוקה מדי ולא רפויה מדי.
ודא שהחלק התחתון של השרוולית נמצא בערך 1-2 ס"מ מעל למרפק.
2. תנוחת גוף לא נכונה
דאג לשבת זקוף.
3. תחושת חרדה או עצבנות
קח 2-3 נשימות עמוקות, המתן כמה דקות וחדש את הבדיקה.

ש: מה גורם לקריאות שונות?

ת: לחץ הדם משתנה במהלך היום. קיימים גורמים רבים כמו דיאטה, מתח, מיקום השרוולית וכו' שיכולים להשפיע על לחץ הדם של אדם.

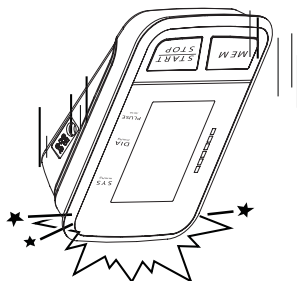
ש: האם עליי להלביש את השרוולית על הזרוע השמאלית? מה ההבדל?

ת: ניתן להשתמש בכל אחת מהזרועות לשם בדיקה, אך עם זאת, כשמשווים תוצאות יש להשתמש באותה זרוע. בדיקה בזרוע השמאלית יכולה לספק תוצאות מדויקות יותר משום שהיא ממוקם קרוב יותר ללב.

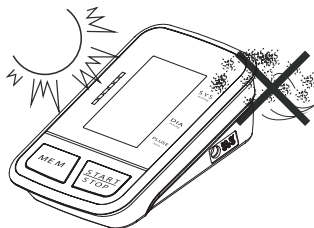
ש: מהו הזמן הטוב ביותר ביום לבדיקה?

ת: שעת הבוקר או כל זמן שאתה מרגיש רגוע ולא מתוח.

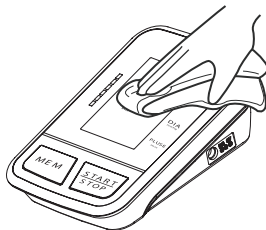
1. הימנע מלהפיל, להטיח או להשליך את היחידה.



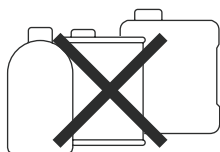
2. הימנע מטמפרטורות קיצוניות. אל תחשוף את היחידה לקרני שמש ישירות.



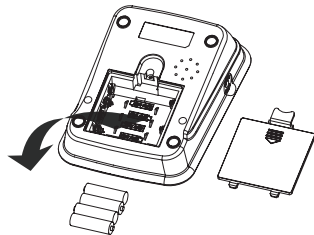
3. כשאתה מנקה את היחידה, השתמש במטלית רכה ונגב בקלילות עם חומר ניקוי עדין. השתמש במטלית לחה כדי להסיר לכלוך ושאריות חומר ניקוי.



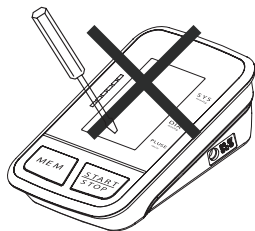
4. ניקוי השרוולית: אל תטבול את השרוולית במים! השתמש בכמות קטנה של אלוהול לניקוי עם מטלית רכה כדי לנקות את פני השטח של השרוולית. השתמש במטלית לחה (על בסיס מים) כדי לנגב. הנח לשרוולית להתייבש בטמפרטורת החדר.
5. אל תשתמש בבנזין, מדלל או חומרים ממסים דומים.



6. הוצא את הסוללות כשהמכשיר לא פעיל למשך פרק זמן ארוך.



7. אל תפרק את המוצר.



8. מומלץ לבדוק את הביצועים של היחידה פעם בשנתיים.
9. תוחלת חיים צפויה: בערך שלוש שנים עם 10 בדיקות ביום.

תיאור המוצר		מד לחץ דם אוטומטי מלא למדידה בזרוע
דגם		BSP-11
תצוגה		תצוגת LCD דיגיטלית, גודל 62.3 מ"מ x 46.0 מ"מ
שיטת מדידה		שיטה אוסצילומטרית
טווח מדידה	לחץ	0 מ"מ כספית עד 300 מ"מ כספית
	דופק	30 עד 180 פעימות בדקה
דיוק מדידה	לחץ	± 3 מ"מ כספית
	דופק	$\pm 5\%$
הפעלת לחץ		ניפוח אוטומטי
זיכרון		120 זיכרונות
פונקציה		זיהוי קצב לב לא סדיר
		מחווני סיווג WHO
		ממוצע 3 מדידות אחרונות
		זיהוי סוללה חלשה
		כיבוי אוטומטי
		מקור חשמל
חיי סוללה		4 סוללות אלקליין גודל AAA או מתאם AC רפואי (6.0 VDC, 600 מיליאמפר) (מומלץ, לא מסופק)
משקל היחידה		בערך חודשיים עם 3 בדיקות ליום
מידות היחידה		בערך ג' (לא כולל סוללות)
היקף שרוולית		בערך 140 x 98 x 48 מ"מ (א x ר x ג)
סביבת הפעלה		בערך 135 (ר) x 485 (א) מתאים לזרוע בהיקף 22-36 ס"מ
טמפ'	לחות	$40^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$
	לחץ	15% ~ 90% לחות יחסית
	לחץ	לחץ אטמוספרי

סביבת אחסון	טמפר'	55°C ~ -20°C
	לחות	15% ~ 90% לחות יחסית
דירוג הגנה	IP22	
סיווג	ציוד בעל מקור חשמל פנימי, סוג BF,  השרוולית היא החלק הנלבש	

מפרטים צפויים לשינויים ללא הודעה מראש.

מד לחץ דם זה מציית לתקנות האירופיות ונושא את סימן "CE 0197".

מד לחץ דם זה גם מציית בעיקר לתקנים הבאים (כולל, אך ללא הגבלה):

תקן בטיחות:

EN 60601-1 ציוד חשמלי רפואי, חלק 1: דרישות בטיחות כלליות

תקן EMC:

EN 60601-1-2 ציוד חשמלי רפואי, חלק 2-1: דרישות בטיחות כלליות - תקן דו צדדי:

תאימות אלקטרומגנטית - דרישות ובדיקות

תקני ביצועים:

EN 1060-1 מדי לחץ דם לא פולשניים - דרישות כלליות

EN 1060-3 מדי לחץ דם לא פולשניים - דרישות נוספות עבור מערכות מדידת לחץ דם

אלקטרומכניות.

EN 1060-4 מדי לחץ דם לא פולשניים - נוהלי בדיקה לקביעת דיוק מערכתי כולל של

מדי לחץ דם לא פולשניים אוטומטיים.



פינוי נכון של מוצר זה (פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני)

סימון זה שמוצג על המוצר מציין שאין להשליך אותו עם פסולת אחרת של משק הבית בסיום חייו. על מנת למנוע נזק פוטנציאלי לסביבה או לבריאות בני אדם, אנא הפרד מוצר זה מסוגים אחרים של פסולת ומחזר אותו באחריות. כשאתה מפנה מוצר מסוג זה, צור קשר עם המקצועני שממנו רכשת את המוצר או עם משרד הממשלה המקומי לקבלת פרטים על אופן הפינוי של פריט זה במרכז מחזור ידידותי לסביבה. משתמשים עסקיים צריכים ליצור קשר עם הספק שלהם ולבדוק את התנאים של רכישת מוצר זה. אין לערבב מוצר זה עם פסולת מסחרית אחרת לצורך פינוי. מוצר זה אינו מכיל חומרים מסוכנים.

האחריות הינה לתקופה של שנה כנגד הצגת חשבונית קנייה

האחריות עבור מד לחץ הדם היא לשנה מתאריך הרכישה. אם מד לחץ הדם אינו מתפקד כראוי בגלל רכיבים פגומים או הרכבה גרועה, אנו נתקן או נחליף אותו ללא תמורה. האחריות אינה מכסה נזקים שנגרמים למד לחץ הדם בגלל טיפול לא נכון. אנא צור קשר עם הקמעונאי המקומי לקבלת פרטים.

מסמך מס' DBP-3604-002

גרסה: Z

תאריך פרסום: ינואר 2014

המוצר תואם את דרישות MDD 93/42/EEC,

"0197" הוא מספר הזיהוי של הגוף המאשר

Hangzhou Sejoy Electronics & Instruments Co., Ltd
Building 2, No. 202, Zhenzhong Road, West Lake
Economy & Technology Zone 310030 Hangzhou
China

Shanghai international Holding Corp. GmbH (Hamburg)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany