



**מדריך הפעלה**  
**למכשיר למדידת לחץ דם**  
**מד לחץ דם דיגיטלי, ניפוח אוטמטי**  
**מודל - MATRIX 300**



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



## מד לחץ דם

לחץ דם הוא הלחץ שהדם מפעיל על העורקים. לחץ סיסטולי (הגבוה יותר) נמדד כאשר הלב מתכווץ ושוולח את הדם, לחץ סיסטולי (הנמוך יותר) נמדד כאשר הלב מתרחב והדם זורם בחזרה לתוכו.

## למה כדאי למדוד לחץ דם

בין בעיות הלב השונות שמהן טובל האדם המודרני, בעיות הקשורות ללחץ דם גבוה הן הנפוצות ביותר. יש קשר הדוק בין לחץ דם גבוה לבין מחלות לב העלולות לגרום למוות, לכן כדאי למדוד לחץ דם כדי לאתר את אלו אשר נמצאים בסיכון.

## לחץ דם תיקני

חשוב להיוועץ עם רופא באופן קבוע, הרופא יחליט באם אתה נמצא בטווח הסיכון. לקבלת תוצאות מדידה אמינות יש לנהל מעקב ארוך טווח של מדידות ותיעודן.

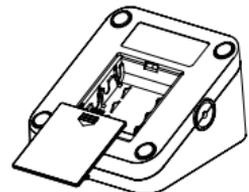
## גריף של רמות לחץ דם שונות

Level Blood Pressure (mmHg)	לחץ דם אופטימלי	לחץ דם נורמלי		לחץ דם גבוה		
		G1	G2	G3	G1	G2
SYS	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	≥180
DIA	<80	80-84	85-89	90-99	100-109	≥110

## חלקי המכשיר



4 סוללות (AA V1.5)



תא סוללות (בתחתית המכשיר)

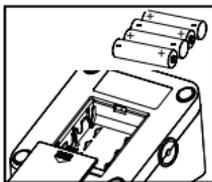
סמל	תאור	הסבר
<b>SYS</b>	לחץ דם סיסטולי	תוצאת לחץ הגבוהה
<b>DIA</b>	לחץ דם דיאסטולי	תוצאת לחץ הנמוכה
<b>Pul/min</b>	דופק	מס' פעימות הלב בדקה
▼	ניפוח	המשאבה פועלת ואוויר מוכנס לשרוולית
7:38	זמן (שעה, דקות)	זמן עכשווי
	זיכרון	התוצאה המופיעה בצג לקוחה מהזיכרון במכשיר
mmHg	מילימטר כספית	יחידת מדידה של לחץ דם (בשימוש בישראל)
	מתח נמוך בסוללות	ההספק של הסוללות נמוך ויש להחליפן
	אריתמיה	דופק לא סדיר
	דירוג	דרוג רמת לחץ הדם

### מידע חשוב לפני השימוש

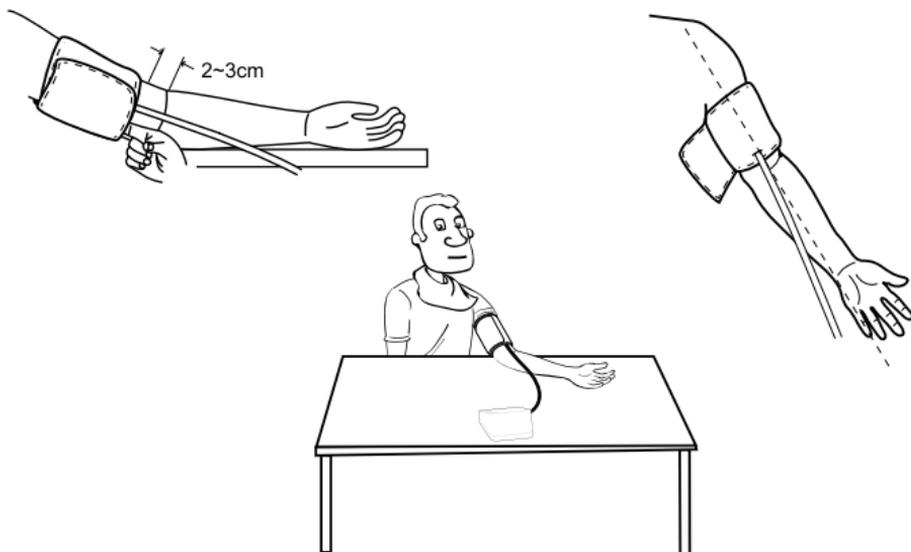
1. ניתוח תוצאות קריאת לחץ הדם צריך להיעשות ע"י רופא או איש צוות רפואי מנוסה, הבקיא בעברך הרפואי.
2. התמדה בשימוש במכשיר ורישום התוצאות ומסירתן לרופאך, יעזרו לרופא לעקוב אחר שינויים והמגמות בלחץ דמך.
3. אל תטלטל את מכשיר הלחץ דם בזמן המדידה, דבר שעלול לשנות את תוצאותיה.
4. מצא לעצמך תנוחה נוחה לביצוע המדידה.
5. אל תכרוך את השרוולית מעל מעיל או שרוול חולצה, שכן הבגד מפריע למדידה. בנוסף, הקפד שהשרוול המופשל לא ייצור לחץ על זרועך, דבר שישנה את תוצאות הבדיקה.
6. לחץ דם משתנה באופן טבעי מזמן לזמן במשך היום, לחץ הדם מושפע מגורמים רבים נוספים כגון: עישון, צריכת אלכוהול, נטילת תרופות ופעילות גופנית (המנע מדברים אלו לפני המדידה).
7. במצבים נדירים, כאשר הדופק חלש ביותר או שקיבצו לא סדיר, ייתכנו טעויות או קשיים במדידה, אם מתקבלת תוצאה לא סבירה, היוועץ עם רופאך.
8. מכשיר זה מיועד לשימוש מבוגרים, היוועץ עם רופאך במידה והינך מעוניין למדוד את לחץ הדם של ילדך.

### הכנות למדידה

1. פתח את מכסה הסוללות בהתאם לציור שלפניך והכנס את הסוללות תוך הקפדה על הקוטביות של הסוללות (+) (-). כאשר יופיע על הצג סימן של סוללות () החלף את ארבעת הסוללות.



2. חבר את מחבר האוויר שבקצה צינורית השרוולית למכשיר.
3. וודא כי קצה השרוולית מושחל בתוך מעצור הברזל כמתואר בציור שלפניך.
4. הלבש את השרוולית על זרועך השמאלית, כאשר הצינורית פונה לכיוון המכשיר כמתואר בציור לפניך.
5. מקם את הצינורית במרכז היד, הדק את השרוולית כך שתוכל להכניס אצבע אחת.
6. הקפד שחלקה התחתון של השרוולית יהיה במרחק של 2-3 ס"מ מעל למרפק כמתואר בציור שלפניך.
7. שב זקוף בכיסא, השתדל להיות רגוע ונינוח ככל האפשר למשך כחמש דקות לפני המדידה.



### כיוון השעון (תאריך ושנה)

1. לחץ על כפתור התכנות במשך כחמש שניות, בצג תופיע השנה ותהבהב.
2. יש לכוון את השנה ע"י לחיצה על כפתור הזיכרון עד להגעה לשנה המתאימה, כל לחיצה מעלה את השנה (עד לשנת 2050 ומתחיל מחדש משנת 2000).
3. לאחר כיוון השנה יש ללחוץ על כפתור התכנות ובצג יופיע חודש והיום כאשר בתחילה יש לעדכן את החודש (החודש יהבהב).
4. יש לכוון את החודש ע"י לחיצה על כפתור הזיכרון, כל לחיצה מעלה ביחידה אחת.



SET

Start  
•  
Stop



MEM  
SET

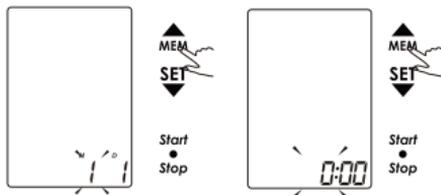
Start  
•  
Stop



SET

Start  
•  
Stop

5. לאחר כיוון החודש יש ללחוץ על כפתור התכנות ובצג יהבהב היום שבאותו החודש.  
6. יש לכוון את היום ע"י לחיצה על כפתור הזיכרון עד להגעה למספר הרצוי.



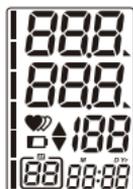
7. לאחר כיוון היום יש ללחוץ על כפתור התכנות ובצג יהבהב שעות ודקות, כאשר בתחילה יש לעדכן את השעות (השעות יהבהבו).  
8. יש לכוון את השעות ע"י לחיצה על כפתור הזיכרון עד להגעה לשעה המתאימה.  
9. לאחר כיוון השעות יש ללחוץ על כפתור התכנות ובצג יהבהבו הדקות.  
10. יש לכוון את הדקות ע"י לחיצה על כפתור הזכרון עד להגעה למספר הרצוי.  
11. לאחר כיוון יחידות המדידה יש ללחוץ על כפתור התכנות ובצג תופיע ההודעה done.  
12. המכשיר מכוון וניתן להתחיל למדוד לחץ דם.



הערה: כיוון השעון חשוב, כיוון שתוצאת המדידה נשמרת בזיכרון בצירוף התאריך והזמן בו בוצעה.  
לאחר החלפת הסוללות יש לכוון את השעון שוב.

### ביצוע המדידה

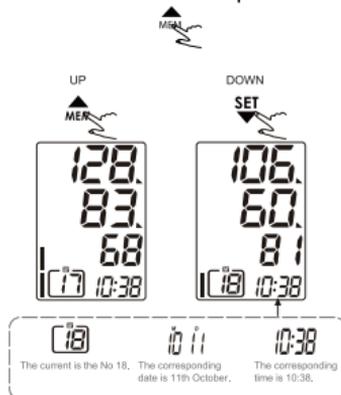
1. לחץ על כפתור הדלקה/כיבוי/הפעלה. כל אותות התצוגה יופיעו על הצג למשך שניה אחת ולאחר מכן תופיע הסיפרה "0" כמתואר בצירוף לפניך.



2. לאחר מכן המשאבה תתחיל לנפח את השרולית באופן אוטמטי (מוצג במספרים עולים).
3. המדידה מתבצעת במהלך הניפוח עד לקבלת תוצאה בזמנית של הלחץ הטיסטולי. והלחץ הדיאסטולי, מספר פעימות לב בדקה. בצידו השמאלי של הצג יופיע סמן המורה על רמת לחץ הדם שלך.
4. אם ברצונך להפסיק את פועלת המכשיר במהלך המדידה, לחץ על כפתור הדלקה/כיבוי/הפעלה כדי לכבות את המכשיר.

### קריאת תוצאות מהזיכרון

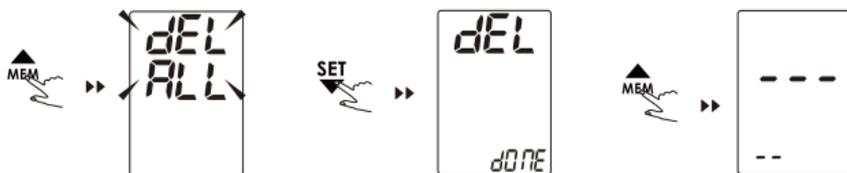
1. כדי לשלוף את תוצאות המדידות השמורות בזיכרון המכשיר יש ללחוץ על כפתור הזיכרון כשהמכשיר כבוי כמתואר לפיך.



2. עם כל לחיצה נוספת על כפתור הזיכרון יופיעו בסדר יורד שאר תוצאות המדידה השמורות בזיכרון, ניתן לדפדף בתוצאות ע"י לחיצה על כפתור הזיכרון לירידה בתוצאות או ע"י לחיצה על כפתור התכנות לעליה בתוצאות.
3. כל מדידה מוצגת עם המספר שלה בזיכרון (בצידו השמאלי התחתון של הצג), תאריך והשעה שבה בוצעה המדידה, בעת הוצאת הסוללות מהמכשיר התוצאות יימחקו מהזיכרון.

### מחיקת תוצאות מהזיכרון

לחץ והחזק את כפתור הזיכרון למשך כשלוש שניות, תופיע הודעה ALL DEL, לחיצה על כפתור התכנות תמחק את כל הזכרונות, כשבסיום תתקבל הודעה DEL DONE, המודיעה כי כל תוצאות המדידה האחרונות נמחקו מזיכרון המכשיר.



## סימני שגיאה העלולים להופיע על הצג במהלך המדידה

בעיה	סימנים	מה לבדוק	פתרון
המכשיר לא מגיב	המכשיר לא נדלק	הסוללות מרוקנות	החלף בסוללות חדשות
		הסוללות לא הוכנסו בצורה נכונה	הכנס את הסוללות בכיוון הנכון
סוללות חלשות	Lo+ מופיע על הצג	סוללות חלשות	החלף בסוללות חדשות
הודעות שגיאה	E 1	השרוול לא מולבש כראוי	לבש את השרוול מחדש ומדוד שוב
	E 2	השרוול מהודק מדי	שחרר את השרוול ומדוד שוב
	E 3	השרוול רפוי מדי	הדק את השרוול ומדוד שוב
	E 10 או E 11	המכשיר זיהה תזוזה במהלך המדידה	תזוזות במהלך המדידה משפיעות על התוצאה, המתן מס' דקות ומדוד שוב
	E 20 או E 21	טעויות במהלך המדידה	המתן מס' דקות ומדוד שוב
	Eexx	מופיע על הצג	כיוול המכשיר לא תקין

### הערות:

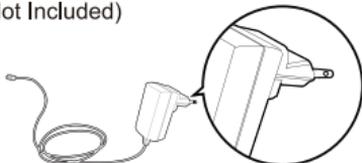
ניתן לבצע את המדידה על יד ימין אם אין אפשרות לעשותה על יד שמאל ובתנאי שכל המדידות ייעשו על אותה היד.  
יש להמתין לפחות 5 דקות בין מדידה אחת לשניה.  
אם יש צורך להפסיק את המדידה מסיבה כלשהי יש ללחוץ על כפתור ההדלקה / הכיבוי / הפעלה והמכשיר ייכבה מיד.  
לאנשים הסובלים מדופק לא סדיר, מחזור דם חלש, בעיות בכליות, או שעברו שבץ, ייתכנו בעיות בקבלת תוצאות לחץ דם אמינות.

### הוראות ניקיון, אחזקה ובעייתיות

- המכשיר מכיל רכיבים רגישים מאוד, לכן המנע מחשיפת המכשיר לטמפרטורות קיצוניות וחשיפה ישירה לאור השמש. המנע מנפילות וזעזועים מיותרים, כמו כן הגן על המכשיר מאבק.
- נקה את המכשיר והשרוולית עם מטלית לחה מעט (מים בלבד) בעדינות, אל תפעיל לחץ בזמן הניקוי.
- אין להשתמש בחומרי ניקוי כימיים, כמו כן אין להשתמש בטינר, אלכוהול, נפט וכדומה. אם אין בכוונתך להשתמש במכשיר במשך תקופה ארוכה, הוצא את הסוללות מהמכשיר על מנת למנוע נזילות ולגרום לנזק בלתי הפיך.
- אין להשתמש במכשיר למדידת לחץ דם אצל ילדים.
- אם המכשיר היה מאוחסן בטמפרטורה קיצונית, יש להמתין עד שהמכשיר יקבל את טמפרטורת החדר לפני השימוש בו.
- אין לפתוח את המכשיר ולנסות לתקנו לבד. דבר זה ייבטל מיידית את האחריות על המכשיר.  
במקרה של תקלה יש לפנות למעבדת השרות של חברת מ. פיינגרש ושות' בע"מ.  
(טלפון: 03-5581666).

## שנאי (אופציונלי, לא מצורף)

please use the M.F  
authorized adapter.  
(Not Included)



שנאי

Type: BLJ06L060100P-V

BLJ06L060100P-S

BLJ06L060100P-B

Input: 100~240V, 50~60Hz, 0.2Amax

Output: 6V  $\pm$  1000mA

גילוי דופק לא סדיר

פעימות לב לא סדירות מתגלות כאשר קצב פעימות הלב משתנה בזמן שהמכשיר מודד לחץ סיסטולי ולחץ דיאסטולי. במהלך כל מדידה, המכשיר יתעד את מרווחי הדופק ויחשב את הערך הממוצע. אם יש שתי פעימות דופק או יותר, ההפרש בין כל מרווח לבין הממוצע יהיה יותר מהערך הממוצע של  $\pm 25\%$ , אם יש 4 פעימות דופק או יותר, ההפרש בין כל מרווח לבין הממוצע יהיה יותר מהערך הממוצע של  $\pm 15\%$ , לאחר מכן יופיע סמל פעימות הלב הלא סדירות בתצוגה עם תוצאת המדידה.

אינדיקציות לשימוש

מד לחץ הדם הוא מכשיר דיגיטלי המיועד למדידת לחץ הדם וקצב פעימת הלב. היקף השרוולית נע בין 22 ס"מ ל 32 ס"מ (כ 8.7- מעלות צלזיוס) המכשיר מיועד לשימוש ביתי בלבד.

התוויות נגד

המכשיר אינו מתאים לנשים בהריון  
המכשיר אינו מתאים לחולים עם מכשירים חשמליים מושתלים, כגון קוצבי לב, דפיברילטורים וכו'...

עקרון המדידה

מוצר זה עובד בשיטת המדידה האוסילומטרית לאיתור לחץ דם. לפני כל מדידה, היחידה קובעת נקודת "אפס" השווה ללחץ האטמוספרי. ומתחילה לנפח את השרוול. בינתיים, היחידה מזהה את הפעימות, אשר משמשות כדי לקבוע את הלחץ הסיסטולי ולחץ דיאסטולי.

## SPECIFICATIONS

<b>Power supply</b>	Battery powered mode: 6VDC 4*AA batteries AC adaptor powered mode: 6V $\overline{\sim}$ 1A (Please only use the recommended AC adaptor model). (Not Included)
<b>Display mode</b>	Digital LCD V.A.41mm*60mm
<b>Measurement mode</b>	Oscillographic testing mode
<b>Measurement range</b>	Rated cuff pressure: 0mmHg~299mmHg(0kPa ~ 39.9kPa) Measurement pressure: SYS: 60mmHg~230mmHg (8.0kPa~30.7kPa) DIA: 40mmHg~130mmHg (5.3kPa~17.3kPa) Pulse value: (40-199)beat/minute
<b>Accuracy</b>	Pressure: 5 C~40 C within $\pm$ 3mmHg pulse value: $\pm$ 5%
<b>Normal working condition</b>	A temperature range of :+5°C to +40°C A relative humidity range of 15% to 90%, non-condensing, but not requiring a water vapour partial pressure greater than 50 hPa An atmospheric pressure range of : 700 hPa to 1060 hPa
<b>Storage &amp; transportation condition</b>	Temperature:-20°C to +60°C A relative humidity range of $\leq$ 93%, non-condensing, at a water vapour pressure up to 50hPa
<b>Measurement perimeter of the upper arm</b>	About 22cm~32cm
<b>Net Weight</b>	Approx.248g(Excluding the dry cells)
<b>External dimensions</b>	Approx.140mm*120mm*70mm
<b>Attachment</b>	4*AA batteries,user manual
<b>Mode of operation</b>	Continuous operation
<b>Degree of protection</b>	Type BF applied part
<b>Protection against ingress of water</b>	IP21 It means the device could protected against solid foreign objects of 12.5mm and greater, and protect against vertically falling water drops.
<b>Software Version</b>	V01
<b>Device Classification</b>	Battery Powered Mode: Internally Powered ME Equipment AC Adaptor Powered Mode: Class II ME Equipment

WARNING: No modification of this equipment is allowed.

## Complied Standards List

<b>Risk management</b>	EN ISO 14971:2012 / ISO 14971:2007 Medical devices - Application of risk management to medical devices
<b>Labeling</b>	EN ISO 15223-1:2016 / ISO 15223-1:2016 Medical devices. Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied. Part 1 : General requirements
<b>User manual</b>	EN 1041:2008 Information supplied by the manufacturer of medical devices
<b>General Requirements for Safety</b>	EN 60601-1:2006+A1:2013/ IEC 60601-1:2005+A1:2012 Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance EN 60601-1-11:2015/ IEC 60601-1-11:2015 Medical electrical equipment - Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment
<b>Electromagnetic compatibility</b>	EN 60601-1-2:2015/ IEC 60601-1-2:2014 Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests
<b>Performance requirements</b>	EN ISO 81060-1:2012 Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type EN 1060-3:1997+A2:2009 Non-invasive sphygmomanometers - Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems IEC 80601-2-30:2009+A1:2013 Medical electrical equipment- Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers
<b>Clinical investigation</b>	EN 1060-4:2004 Non-invasive sphygmomanometers - Part 4: Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers ISO 81060-2:2013 Non-invasive sphygmomanometers - Part 2: Clinical validation of automated measurement type
<b>Usability</b>	EN 60601-1-6:2010+A1:2015/IEC 60601-1-6:2010+A1:2013 Medical electrical equipment - Part 1-6: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Usability IEC 62366-1:2015 Medical devices - Part 1: Application of usability engineering to medical devices
<b>Software life-cycle processes</b>	EN 62304:2006/AC: 2008 / IEC 62304: 2006+A1:2015 Medical device software - Software life-cycle processes
<b>Bio-compatibility</b>	ISO 10993-1:2009 Biological evaluation of medical devices- Part 1: Evaluation and testing within a risk management process ISO 10993-5:2009 Biological evaluation of medical devices - Part 5: Tests for in vitro cytotoxicity ISO 10993-10:2010 Biological evaluation of medical devices - Part 10: Tests for irritation and skin sensitization

## אחריות

1. אחריות המפורטת להלן לתקופה של 3 שנים מיום קניית המוצר.  
האחריות בתוקף רק בצרוף חשבונית מס עם תאריך הקניה
2. האחריות מוגבלת לתיקון או החלפה ללא תשלום של כל חלק במוצר אשר יראה לנו פגום  
ואשר לפי שיקול דעתנו נגרם כתוצאה מפגם בייצור.
3. האחריות לא תחול במקרים הבאים:  
א. קלקול שנגרם שלא בהתאם להוראות השימוש.  
ב. שבר או תקלה שנגרמו כתוצאה מרשלנות או הזנחת המוצר או נזקים עקב גורמים חיצוניים.  
ג. טיפול, שינוי או תיקון כלשהו אשר נעשה ע"י מי שלא הוסמך על ידנו.  
אין האחריות כוללת חלקים מתכלים.

Table 5

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity							
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device, should assure that it is used in such an environment.							
Radiated RF IEC61000-4-3 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment)	Test Frequency (MHz)	Band a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Modulation b) (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
	385	380-390	TETRA 400	Pulse modulation b) 18Hz	1.8	0.3	27
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM c) ± 5kHz deviation 1kHz sine	2	0.3	28
	710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation b) 217Hz	0.2	0.3	9
	745						
	780						
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation b) 18Hz	2	0.3	28
	870						
	930						
	1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4,25; UMTS	Pulse modulation b) 217Hz	2	0.3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation b) 217 Hz	2	0.3	28
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation b) 217 Hz	0.2	0,3	9
	5500						
	5785						
NOTE If necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM may be reduced to 1 m. The 1 m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.							
a) For some services, only the uplink frequencies are included. b) The carrier shall be modulated using a 50% duty cycle square wave signal. c) As an alternative to FM modulation, 50% pulse modulation at 18 Hz may be used because while it does not represent actual modulation, it would be worst case.							
The MANUFACTURER should consider reducing the minimum separation distance, based on RISK MANAGEMENT, and using higher IMMUNITY TEST LEVELS that are appropriate for the reduced minimum separation distance. Minimum separation distances for higher IMMUNITY TEST LEVELS shall be calculated using the following equation: $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$							
Where P is the maximum power in W, d is the minimum separation distance in m, and E is the IMMUNITY TEST LEVEL in V/m.							

Table 4

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device.			
The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 3.5\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance $d$ in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

Table 3

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	150 kHz to 80 MHz: 3 Vrms 6Vrms (in ISM and amateur radio bands) 80% Am at 1kHz	150 kHz to 80 MHz: 3 Vrms 6Vrms (in ISM and amateur radio bands) 80% Am at 1kHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appropriate for the frequency of the transmitter. Recommended separation distances: $d=0.35\sqrt{P}$ ; $d=1.2\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	10V/m, 80% Am at 1kHz	10V/m, 80% Am at 1kHz	80 MHz to 800 MHz: $d=1.2\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz: $d=2.3\sqrt{P}$ where, P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer, d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, <sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range. <sup>b</sup> Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
<p>a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular / cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device.</p> <p>b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3V/m.</p>			

Table 2

<b>Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity</b>			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.			
<b>Immunity test</b>	<b>IEC 60601 test level</b>	<b>Compliance level</b>	<b>Electromagnetic environment - guidance</b>
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±15 kV air	±8 kV contact ±15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	power supply lines: ±2 kV input/output lines: ±1 kV	power supply lines: ±2 kV	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC61000-4-5	line(s) to line(s): ±1 kV line(s) to earth: ±2 kV 100 kHz repetition frequency	line(s) to line(s): ±1 kV  100 kHz repetition frequency	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0%U <sub>T</sub> ; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0%U <sub>T</sub> ; 1 cycle and 70%U <sub>T</sub> ; 25/30 cycles Single phase: at 0° 0% U <sub>T</sub> ; 300 cycle	0% U <sub>T</sub> ; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0% U <sub>T</sub> ; 1 cycle and 70% U <sub>T</sub> ; 25/30 cycles Single phase: at 0° 0% U <sub>T</sub> ; 300 cycle	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE U <sub>T</sub> is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

## EMC Guidance

- 1) This product needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided, and this unit can be affected by portable and mobile RF communications equipment.
- 2)\* Do not use a mobile phone or other devices that emit electromagnetic fields, near the unit. This may result in incorrect operation of the unit.
- 3) Caution: This unit has been thoroughly tested and inspected to assure proper performance and operation!
- 4)\* Caution: This machine should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, this machine should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

Table 1

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments, other than domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

## Complied Standards List

<b>Risk management</b>	EN ISO 14971:2012 / ISO 14971:2007 Medical devices - Application of risk management to medical devices
<b>Labeling</b>	EN ISO 15223-1:2016 / ISO 15223-1:2016 Medical devices. Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied. Part 1 : General requirements
<b>User manual</b>	EN 1041:2008 Information supplied by the manufacturer of medical devices
<b>General Requirements for Safety</b>	EN 60601-1:2006+A1:2013/ IEC 60601-1:2005+A1:2012 Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance EN 60601-1-11:2015/ IEC 60601-1-11:2015 Medical electrical equipment - Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment
<b>Electromagnetic compatibility</b>	EN 60601-1-2:2015/ IEC 60601-1-2:2014 Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests
<b>Performance requirements</b>	EN ISO 81060-1:2012 Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type EN 1060-3:1997+A2:2009 Non-invasive sphygmomanometers - Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems IEC 80601-2-30:2009+A1:2013 Medical electrical equipment- Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers
<b>Clinical investigation</b>	EN 1060-4:2004 Non-invasive sphygmomanometers - Part 4: Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers ISO 81060-2:2013 Non-invasive sphygmomanometers - Part 2: Clinical validation of automated measurement type
<b>Usability</b>	EN 60601-1-6:2010+A1:2015/IEC 60601-1-6:2010+A1:2013 Medical electrical equipment - Part 1-6: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Usability IEC 62366-1:2015 Medical devices - Part 1: Application of usability engineering to medical devices
<b>Software life-cycle processes</b>	EN 62304:2006/AC: 2008 / IEC 62304: 2006+A1:2015 Medical device software - Software life-cycle processes
<b>Bio-compatibility</b>	ISO 10993-1:2009 Biological evaluation of medical devices- Part 1: Evaluation and testing within a risk management process ISO 10993-5:2009 Biological evaluation of medical devices - Part 5: Tests for in vitro cytotoxicity ISO 10993-10:2010 Biological evaluation of medical devices - Part 10: Tests for irritation and skin sensitization

Model:TMB-1112-AS Ref. No.:Matrix 300

Distributed by: M. Feingersh & Co. Ltd  
2 Dotan St. Yavne, Tel: 03-5581666



**Name: Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd.**

Address: Zone A, No.105, Dongli Road, Torch Development District,  
Zhongshan, 528437, Guangdong, China

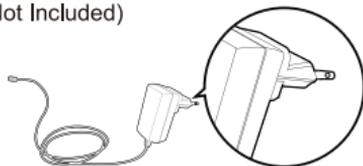


MDSS - Medical Device Safety Service GmbH  
Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany



## Authorized Component

1. please use the M.F  
authorized adapter.  
(Not Included)



Adapter

Type: BLJ06L060100P-V  
BLJ06L060100P-S  
BLJ06L060100P-B

Input: 100~240V, 50~60Hz, 0.2Amax

Output: 6V 1000mA

# SPECIFICATIONS

<b>Power supply</b>	Battery powered mode: 6VDC 4*AA batteries AC adaptor powered mode: 6V $\overline{\sim}$ 1A (Please only use the recommended AC adaptor model). (Not Included)
<b>Display mode</b>	Digital LCD V.A.41mm*60mm
<b>Measurement mode</b>	Oscillographic testing mode
<b>Measurement range</b>	Rated cuff pressure: 0mmHg~299mmHg(0kPa ~ 39.9kPa) Measurement pressure: SYS: 60mmHg~230mmHg (8.0kPa~30.7kPa) DIA: 40mmHg~130mmHg (5.3kPa~17.3kPa) Pulse value: (40-199)beat/minute
<b>Accuracy</b>	Pressure: 5 C-40 C within $\pm$ 3mmHg pulse value: $\pm$ 5%
<b>Normal working condition</b>	A temperature range of :+5°C to +40°C A relative humidity range of 15% to 90%, non-condensing, but not requiring a water vapour partial pressure greater than 50 hPa An atmospheric pressure range of : 700 hPa to 1060 hPa
<b>Storage &amp; transportation condition</b>	Temperature:-20°C to +60°C A relative humidity range of $\leq$ 93%, non-condensing, at a water vapour pressure up to 50hPa
<b>Measurement perimeter of the upper arm</b>	About 22cm~32cm
<b>Net Weight</b>	Approx.248g(Excluding the dry cells)
<b>External dimensions</b>	Approx.140mm*120mm*70mm
<b>Attachment</b>	4*AA batteries,user manual
<b>Mode of operation</b>	Continuous operation
<b>Degree of protection</b>	Type BF applied part
<b>Protection against ingress of water</b>	IP21 It means the device could protected against solid foreign objects of 12.5mm and greater, and protect against vertically falling water drops.
<b>Software Version</b>	V01
<b>Device Classification</b>	Battery Powered Mode: Internally Powered ME Equipment AC Adaptor Powered Mode: Class II ME Equipment

WARNING: No modification of this equipment is allowed.

## Why does my blood pressure fluctuate throughout the day?

1. Individual blood pressure varies multiple times everyday. It is also affected by the way you tie your cuff and your measurement position, so please take the measurement under the same conditions.

2. If the person takes medicine, the pressure will vary more.

3. Wait at least 3 minutes for another measurement.



## Why do I get a different blood pressure at home compared to the hospital?

The blood pressure is different even throughout the day due to weather, emotion, exercise etc. Also, there is the "white coat" effect, which means blood pressure usually increases in clinical settings.

## Is the result the same if measuring on the right arm?

It is ok for both arms, but there will be some different results for different people. We suggest you measure the same arm every time.



What you need to pay attention to when you measure your blood pressure at home:

If the cuff is tied properly.

If the cuff is too tight or too loose.

If the cuff is tied on the upper arm.

If you feel anxious.

Taking 2-3 deep breaths before beginning will be better for measuring.

Advice: Relax yourself for 4-5 minutes until you calm down.

## Tips for Measurement

Measurements may be inaccurate if taken in the following circumstances.



Immediate measurement  
after dinner or drinking

---



Immediate measurement  
after taking a bath

---



In a very cold environment

---



In a electromagnetic fields

---



Immediate measurement  
after tea, coffee, smoking

---



When talking or moving your fingers

---



When you want to discharge urine

---



when you have an arrhythmia

## TROUBLESHOOTING

PROBLEM	SYMPTOM	CHECK THIS	REMEDY
No power	Display is dim or will not light up.	Batteries are exhausted.	Replace with new batteries
		Batteries are inserted incorrectly.	Insert the batteries correctly
Low batteries	 Show on the display	Batteries are low.	Replace with new batteries
Error message	E 1 shows	The cuff is not secure	Refasten the cuff and then measure again.
	E 2 shows	The cuff is very tight	Refasten the cuff and then measure again.
	E 3 shows	The pressure of the cuff is excess.	Relax for a moment and then measure again.
	E 10 or E 11 shows	The monitor detected motion while measuring.	Movement can affect the measurement. Relax for a moment and then measure again.
	E20 shows	The measurement process does not detect the pulse signal.	Loosen the clothing on the arm and then measure again
	E21 shows	The treatment of the measurement failed.	Relax for a moment and then measure again.
	Eexx, shows on the display.	A calibration error occurred.	Retake the measurement. If the problem persists, contact the retailer or our customer service department for further assistance. Refer to the warranty for contact information and return instructions.

## MAINTENANCE

In order to get the best performance, please follow the below instructions.

Put in a dry place and avoid the sunshine

Avoid touching water, clean it with a dry cloth in case.

Avoid the intense shaking and collision

Avoid the dusty and unstable temperature environment

Using the wet clothing to remove the dirt

Avoid washing the cuff

Instructions for correct replacement of interchangeable or detachable parts specified by MANUFACTURER as replaceable by SERVICE PERSONNEL.

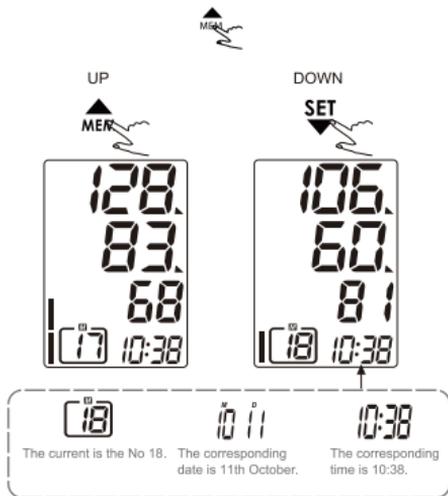
## RECALLING THE RECORDS

1. Please press the "MEM" to show the recent record when the blood pressure monitor is off.

2. Press the "MEM" or "SET" to get the record you want.

The order of the record, date, time will be shown under the Pulse by turns.

The most recent record (1) is shown first. Each new measurement is assigned to the first (1) record. All other records are pushed back one digit (e.g., 2 becomes 3, and so on), and the last record (60) is dropped from the list.



## DELETING A MEASUREMENT RECORD FROM MEMORY

If you did not get the correct measurement, you can delete all results by following below steps.

1. Hold pressing "MEM" for 3 seconds when the blood pressure monitor is off, the flash display will show.
2. Press "SET" to confirm deleting and the monitor will turn off automatically.
3. If you don't want to delete the records, press "STRAT/STOP" to escape.
4. If there is no record, the right display will show.



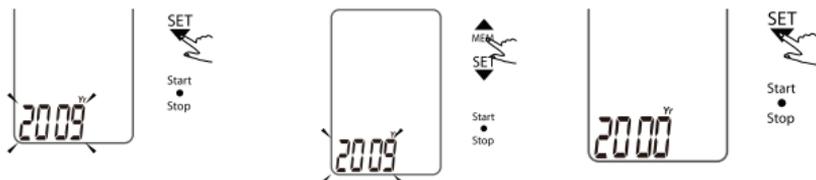
## SETTING DATE AND TIME

It is important to set the clock before using your blood pressure monitor, so that a time stamp can be assigned to each record that is stored in the memory. (year :2000—2050 time:24 H)

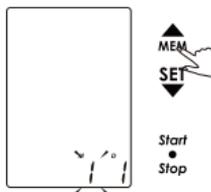
When the unit is off, hold pressing "SET" for 3 seconds to enter the mode for year setting.

Press the "MEM" to change the [YEAR].

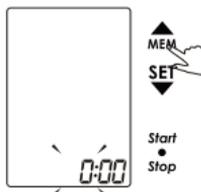
When you get the right year, press "SET" to set down and turn to next step automatically.



Repeat step 2 and 3 to set the [MONTH] and [DAY].



Repeat step 2 and 3 to set the [HOUR] and [MINUTE].



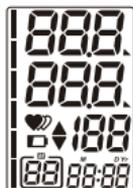
After the minute is set, the right picture will show, then it turns off automatically.



## START THE MEASUREMENT

1. Press the "START/STOP" to turn on the monitor, and it will finish the whole measurement automatically.

2. Press the "start/stop" to power off, otherwise it will turn off automatically within 1 minute.



Replace the batteries whenever the below happen

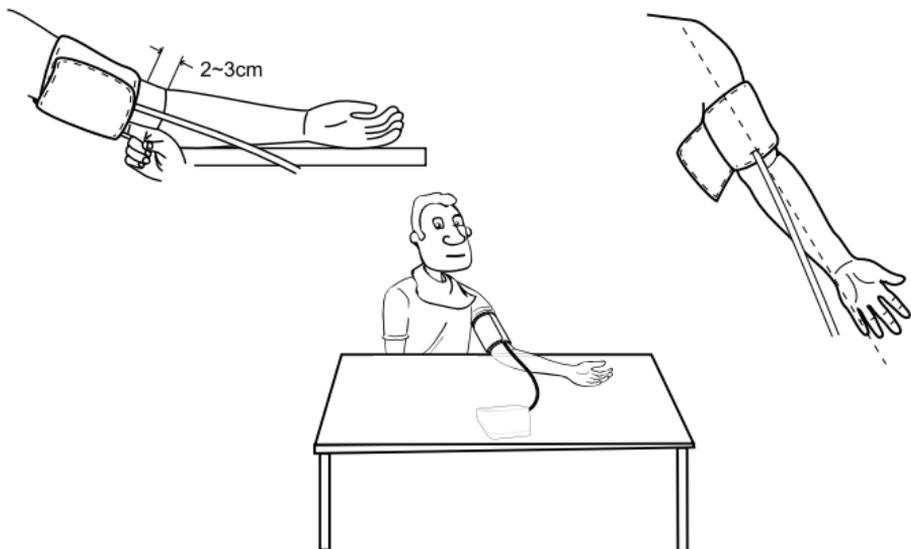
- The  shows
- The display dims
- The display does not light up

### CAUTION

Remove batteries if the device is not likely to be used for some time.  
The old battery is harmful to the environment, do not dispose with other daily trash.  
Remove the old battery from the device and follow your local recycling guidelines.  
Do not dispose of batteries in fire. Batteries may explode or leak.  
Do not use new and used batteries together.  
Do not use different types of batteries together.

### TIE THE CUFF

1. Tie the cuff on your upper arm, then position the tube off-center toward the inner side of arm in line with the little finger.
2. The cuff should be snug but not too tight. You should be able to insert one finger between the cuff and your arm.
3. Sit comfortably with your left arm resting on a flat surface. Resting For 5 minutes before measuring. Wait at least 3 minutes between measurements. This allows your blood circulation to recover. For a meaningful comparison, try to measure under similar conditions. For example, take daily measurements at approximately the same time, on the same arm, or as directed by a physician.



START/STOP button to stop inflation.

\* Before use, make sure the device functions safely and is in proper working condition. Check the device, do not use the device if it is damaged in any way. The continuous use of a damaged unit may cause injury, improper results, or serious danger.

\* Do not wash the cuff in a washing machine or dishwasher!

\* The service life of the cuff may vary by the frequency of washing, skin condition, and storage state. The typical service life is 10000 times.

\* It is recommended that the performance should be checked every 2 years and after maintenance and repair, by retesting at least the requirements in limits of the error of the cuff pressure indication and air leakage (testing at least at 50mmHg and 200mmHg).

\* Please dispose of ACCESSORIES, detachable parts, and the ME EQUIPMENT according to the local guidelines.

\* Manufacturer will make available on request circuit diagrams, component part lists, descriptions, calibration instructions, etc., to assist to service personnel in parts repair.

\* The plug/adaptor plug pins insulates the device from the main supply. Do not position the device in a position where it is difficult to disconnect from the supply mains to safely terminate operation of ME equipment.

\* The operator shall not touch output of batteries /adapter and the patient simultaneously.

\* Cleaning :Dust environment may affect the performance of the unit. Please use the soft cloth to clean the whole unit before and after use. Don't use any abrasive or volatile cleaners.

\* The device doesn't need to be calibrated within two years of reliable service.

\* If you have any problems with this device, such as setting up, maintaining or using, please contact the SERVICE PERSONNEL of M.F. Don't open or repair the device by yourself in the event of malfunctions.

The device must only be serviced, repaired and opened by individuals at authorized sales/service centers.

\* Please report to M.F if any unexpected operation or events occur.

\* Keep the unit out of reach of infants, young children or pets to avoid inhalation or swallowing of small parts. It is dangerous or even fatal.

\* Be careful to strangulation due to cables and hoses, particularly due to excessive length.

\* At least 30 min required for ME equipment to warm from the minimum storage temperature between uses until it is ready for intended use. At least 30 min required for ME equipment to cool from the maximum storage temperature between uses until it is ready for intended use.

\* This equipment needs to be installed and put into service in accordance with the information provided in the ACCOMPANYING DOCUMENTS;

\* Wireless communications equipment such as wireless home network devices, mobile phones, cordless telephones and their base stations, walkie-talkies can affect this equipment and should be kept at least a distance d away from the equipment. The distance d is calculated by the MANUFACTURER from the 80 MHz to 5.8 GHz column of Table 4 and Table 9 of IEC 60601-1-2:2014, as appropriate.

\* Please use ACCESSORIES and detachable partes specified/ authorised by MANUFACTURE. Otherwise, it may cause damage to the unit or danger to the user/patients.

\* There is no luer lock connectors are used in the construction of tubing, there is a possibility that they might be inadvertently connected to intravascular fluid systems, allowing air to be pumped into a blood vessel.

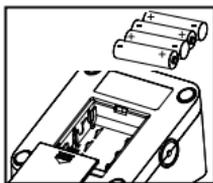
\* Please use the device under the environment which was provided in the user manual. Otherwise, the performance and lifetime of the device will be impacted and reduced.

## THE INSTALLMENT AND REPLACEMENT OF BATTERY

1.Slide off the battery cover.

2.Install the batteries by matching the correct polarity, as shown.

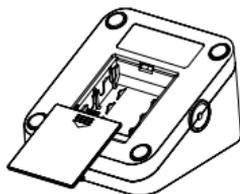
3.Replace the cover.



- \* Do not take any therapeutic measures on the basis of a self measurement. Never alter the dose of a medicine prescribed by a doctor. Consult your doctor if you have any question about your blood pressure.
- \* When the device was used to measure patients who have common arrhythmias such as atrial or ventricular premature beats or atrial fibrillation, the best result may occur with deviation. Please consult your physician about the result.
- \* Don't kink the connection tube during use, otherwise, the cuff pressure may continuously increase which can prevent blood flow and result in harmful injury to the PATIENT.
- \* When using this device, please pay attention to the following situation which may interrupt blood flow and influence blood circulation of the patient, thus cause harmful injury to the patient: connection tubing kinking too frequent and consecutive multiple measurements; the application of the cuff and its pressurization on any arm where intravascular access or therapy, or an arterio-venous (A-V) shunt, is present; inflating the cuff on the side of a mastectomy.
- \* Warning: Do not apply the cuff over a wound; otherwise it can cause further injury.
- \* Do not inflate the cuff on the same limb which other monitoring ME equipment is applied around simultaneously, because this could cause temporary loss of function of those simultaneously-used monitoring ME equipment.
- \* On the rare occasion of a fault causing the cuff to remain fully inflated during measurement, open the cuff immediately. Prolonged high pressure (cuff pressure > 300mmHg or constant pressure > 15mmHg for more than 3 minutes) applied to the arm may lead to an ecchymosis.
- \* Please check that operation of the device does not result in prolonged impairment of patient blood circulation.
- \* When measurement, please avoid compression or restriction of the connection tubing.
- \* The device cannot be used with HF surgical equipment at the same time.
- \* The ACCOMPANYING DOCUMENT shall disclose that the SPHYGMOMANOMETER was clinically investigated according to the requirements of ISO 81060-2:2013.
- \* To verify the calibration of the AUTOMATED SPHYGMOMANOMETER, please contact the manufacturer.
- \* This device is contraindicated for any female who may be suspected of, or is pregnant. Besides providing inaccurate readings, the effects of this device on the fetus are unknown.
- \* Too frequent and consecutive measurements could cause disturbances in blood circulation and injuries.
- \* This unit is not suitable for continuous monitoring during medical emergencies or operations. Otherwise, the patient's arm and fingers will become anaesthetic, swollen and even purple due to a lack of blood.
- \* When not in use, store the device with the adapter in a dry room and protect it against extreme moisture, heat, lint, dust and direct sunlight. Never place any heavy objects on the storage case.
- \* This device may be used only for the purpose described in this booklet. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- \* This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in this booklet.
- \* The equipment is not AP/PG equipment and not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air with oxygen or nitrous oxide.
- \* Warning: No servicing/maintenance while the ME equipment is in use.
- \* The patient is an intended operator.
- \* The patient can measure data and change batteries under normal circumstances and maintain the device and its accessories according to the user manual.
- \* To avoid measurement errors, please avoid the condition of strong electromagnetic field radiated interference signal or electrical fast transient/burst signal.
- \* The blood pressure monitor, its adaptor, and the cuff are suitable for use within the patient environment. If you are allergic to polyester, nylon or plastic, please don't use this device.
- \* During use, the patient will be in contact with the cuff. The materials of the cuff have been tested and found to comply with requirements of ISO 10993-5:2009 and ISO 10993-10:2010. It will not cause any potential sensitization or irritation reaction.
- \* Adaptor is specified as a part of ME EQUIPMENT.
- \* If you experience discomfort during a measurement, such as pain in the arm or other complaints, press the START/STOP button to release the air immediately from the cuff. Loosen the cuff and remove it from your arm.
- \* If the cuff pressure reaches 40 kPa (300 mmHg), the unit will automatically deflate. Should the cuff not deflate when pressures reaches 40 kPa (300 mmHg), detach the cuff from the arm and press the

## Component list of pressure measuring system

- 1 Cuff
- 2 Air pipe
- 3 PCBA
- 4 Pump
- 5 Valve



BATTERY COMPARTMENT

## List

1. Blood Pressure Monitor
2. Cuff (Type BF applied part) (22cm~32cm)
3. 4×AA batteries
4. User manual



SYMBOL	DESCRIPTION	EXPLANATION
<b>SYS</b>	Systolic blood pressure	High pressure result
<b>DIA</b>	Diastolic blood pressure	Low pressure result
<b>Pul/min</b>	Pulse	Pulse/minute
▼	Deflating	CUFF air is exhausting of deflating
7:30	Time (hour:minute)	Currently time
MEM	Memory	The displayed measurement values is from the memory.
mmHg	mmHg	Measurement Unit of the blood pressure
Lo + 🔋	Low battery	Batteries are low and need to be replaced
👤	Arrhythmia	Irregular heartbeat
	Grade	The grade of the blood pressure

## ⚠ CAUTION

- \* This device is intended for adult use in homes only.
- \* The device is not suitable for use on neonatal patients, pregnant women, patients with implanted, electrical devices, patients with pre-eclampsia, premature ventricular beats, atrial fibrillation, peripheral arterial disease and patients undergoing intravascular therapy or arterio-venous shunt or people who received a mastectomy. Please consult your doctor prior to using the unit if you suffer from illnesses.
- \* The device is not suitable for measuring the blood pressure of children. Ask your doctor before using it on older children.
- \* The device is not intended for patient transport outside a healthcare facility.
- \* The device is not intended for public use.
- \* This device is intended for no-invasive measuring and monitoring of arterial blood pressure. It is not intended for use on extremities other than the arm or for functions other than obtaining a blood pressure measurement.
- \* Do not confuse self-monitoring with self-diagnosis. This unit allows you to monitor your blood pressure. Do not begin or end medical treatment without asking a physician for treatment advice.
- \* If you are taking medication, consult your physician to determine the most appropriate time to measure your blood pressure. Never change a prescribed medication without consulting your physician.

## Irregular Heartbeat Detector

An irregular heartbeat is detected when a heartbeat rhythm varies while the device is measuring systolic pressure and diastolic pressure. During each measurement, blood pressure monitor will keep a record of all the pulse intervals and calculate the average value of them. If there are two or more pulse intervals, the difference between each interval and the average is more than the average value of  $\pm 25\%$ , or there are four or more pulse intervals, the difference between each interval and the average is more than the average value of  $\pm 15\%$ , then the irregular heartbeat symbol will appear on the display with the measurement result.

### ⚠ CAUTION

The appearance of the IHB icon indicates that a pulse irregularity consistent with an irregular heart-beat was detected during measurement. Usually this is NOT a cause for concern. However, if the symbol appears often, we recommend you seek medical advice. Please note that the device does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

## Indications for Use

The Blood Pressure Monitor is digital monitors intended for use in measuring blood pressure and heartbeat rate with arm circumference ranging from 22cm to 32cm(about 8 $\frac{3}{4}$ "-12 $\frac{1}{2}$ "). It is intended for adult indoor use only.

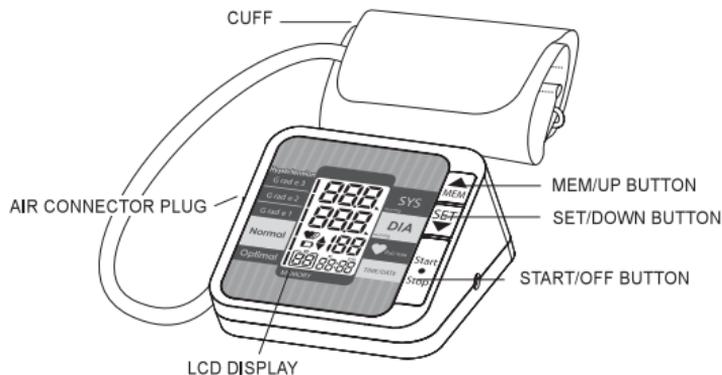
## Contraindications

- 1.The device should not be used by any person who may be suspected of,or is pregnant .
- 2.The device is not suitable for use on patients with implanted,electrical devices, such as cardiac pacemakers, defibrillators.

## Measurement Principle

This product uses the Oscillometric Measuring Method to detect blood pressure. Before every measurement, the unit establishes a "zero point" equivalent to the atmospheric pressure. Then it starts inflating the cuff. Meanwhile, the unit detects pressure oscillation generated by beat-to-beat pulsatile, which is used to determine the systolic pressure and diastolic pressure as well as pulse rate.

## MONITOR COMPONENTS



# General Description

Thank you for selecting M.F arm type blood pressure monitor (MATRIX 300). The monitor features blood pressure measurement, pulse rate measurement and the result storage. The design provides you with two years of reliable service.

This manual contains important safety and care information, and provides step by step instructions for using the product.

Read the manual thoroughly before using the product.

Features:

- 41\*60mm Digital LCD display
- Maximum 60 records
- Measuring during inflation technology

## Safety Information

The signs below might be in the user manual, labeling or other component. They are the requirement of standard and using.

	Symbol for "THE OPERATION GUIDE MUST BE READ"		Symbol for "TYPE BF APPLIED PARTS"
	Caution: These notes must be observed to prevent any damage to the device.		Symbol for "ENVIRONMENT PROTECTION - Electrical waste products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice"
	Symbol for "MANUFACTURE DATE"		
	Symbol for "SERIAL NUMBER"		Symbol for "COMPLIES WITH MDD 93/42/EEC REQUIREMENTS"
	Symbol for "DIRECT CURRENT"		Symbol for "Recycle"
	Symbol for "Authorised Representative in the European Community"		The Green Dot is the license symbol of a European network of industry-funded systems for recycling the packaging materials of consumer goods.

## WHAT ARE SYSTOLIC PRESSURE AND DIASTOLIC PRESSURE

When ventricles contract and pump blood out of the heart, blood pressure reaches its maximum value, the highest pressure in the cycle is known as systolic pressure. When the heart relaxes between heartbeats, the lowest blood pressure is diastolic pressure.

## WHAT IS THE STANDARD BLOOD PRESSURE CLASSIFICATION

Only a physician can tell you your normal blood pressure range and the point at which you are at risk. Consult your physician to obtain these values.

If the measurements taken with these products fall outside the range, consulty.

Below illustrates the blood pressure classification mode by World Health Organization (WHO) and International Society of Hypertension (ISH) in 1999.

Level Blood Pressure (mHg)	Optimal	Normal		Hypertension		
				G1	G2	G3
SYS	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	≥180
DIA	<80	80-84	85-89	90-99	100-109	≥110



# User Manual

## Blood Pressure Monitor

### MATRIX 300



**M. Feingersh & Co.Ltd** **MF**  
2 Dotan St. Yavne, Tel: 08-9999399

## Примечания:

Можно измерять давление на правой руке, если нет возможности сделать это на левой, при условии, что все измерения будут проводиться на этой руке. Нужно подождать минимум пять минут между каждыми новыми измерениями. Если необходимо по какой-либо причине прекратить измерение, нажмите на кнопку Старт/стоп, и прибор немедленно отключится. У людей с аритмией, слабым кровообращением, проблемами с почками, после инсульта, могут быть проблемы с получением достоверных результатов измерений.

## Инструкции по уходу, хранению и обслуживанию

1. Прибор содержит много высокоточных компонентов, поэтому оберегайте его от резкого перепада температур и попадания прямых солнечных лучей. Не подвергайте прибор сильным ударам или тряске, защищайте прибор от пыли.
  2. Аккуратно очищайте прибор мягкой влажной тканью (смоченной только водой). Не нажимайте на прибор слишком сильно во время его очистки.
  3. Если вы не собираетесь пользоваться прибором длительное время, удалите элементы питания для предотвращения возможного повреждения из-за протечки электролита.
  4. Не использовать прибор для измерения артериального давления у детей.
  5. Если прибор хранился при крайне высокой или низкой температуре, нужно подождать, пока он не станет комнатной температуры, прежде чем начать его использовать.
  6. Не открывать и не пытаться чинить самостоятельно. В противном случае гарантия на прибор моментально аннулируется.
- В случае поломки обращайтесь в ремонтные мастерские фирмы М. Файнгерш и партнеры Лтд (Тел 03-558166)



**Дистрибьютор: М. Файнгерш и партн. ЛТД**

**ул. Дотан, 2 Явне Тел: 03-558166**

**Центр медицинского и ортопедического оборудования**

## Стирание результатов из памяти прибора

Нажмите и удерживайте кнопку Память на протяжении трех секунд. Появится сообщение ALL DEL. При нажатии на кнопку Ввод сотрется вся память, в конце вы получите сообщение ALL DONE, означающее, что все результаты были стерты из памяти прибора.

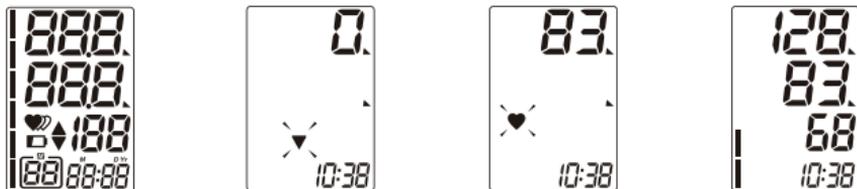


## Сообщения об ошибке, которые могут появиться на дисплее во время измерения

Проблема	Признаки	Что проверить	Решение
Прибор не реагирует	Прибор не включается	Батареи разряжены	Поменять на новые батареи
		Батареи вставлены неправильно	Вставить батареи правильно
Батареи разряжены	На дисплее появился знак	Низкий заряд батарей	Поменять на новые батареи
Сообщение об ошибке	E1	Манжета надета неправильно	Наденьте манжету заново и измерьте еще раз
	E2	Манжета слишком туго закреплена	Освободите немного манжету и измерьте заново
	E3	Манжета закреплена слишком свободно	Затяните манжету и измерьте заново
	E10 или E11	Прибор уловил движение во время измерения	Движения во время измерения могут повлиять на результат. Подождите несколько минут и измерьте снова
	E20 или E21	Ошибка во время измерения	Подождите несколько минут и измерьте снова
	Eex на дисплее	Неисправна калибровка прибора	Обратитесь в мастерскую дистрибьютора для новой калибровки прибора

## Выполнение измерений

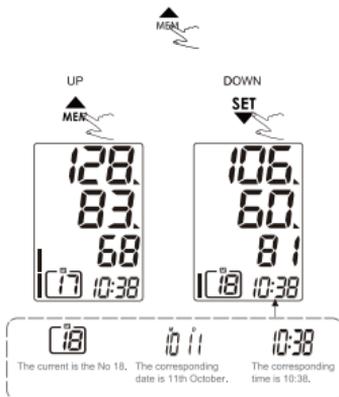
1. Нажмите на кнопку Старт/стоп. На дисплее на одну секунду появятся все буквы и символы, и после появится цифра 0, как показано на изображении.



2. После этого насос начнет автоматически нагнетать воздух в манжету (цифры будут увеличиваться)
3. Измерение происходит во время нагнетания воздуха до получения систолического и диастолического давления и количества ударов сердца в минуту. На левой стороне дисплея появится символ, указывающий на уровень вашего давления.
4. Если вы хотите остановить работу прибора во время измерения, нажмите на кнопку Старт/стоп чтобы выключить прибор.

## Просмотр результатов из памяти прибора

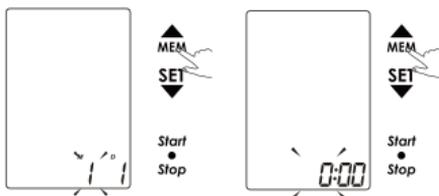
1. Чтобы получить результаты измерений, сохраненные в памяти прибора, нажмите на кнопку Память, когда прибор находится в выключенном состоянии, как показано на рисунке.



2. С каждым нажатием на кнопку Память будут появляться в убывающем порядке все результаты измерений, сохраненные в памяти. Результаты можно просматривать, нажимая кнопку Память (вниз по списку) или на кнопку Ввод (вверх по списку).
3. Каждый результат показан со своим порядковым номером в памяти прибора (в нижнем левом углу индикатора), датой и временем, когда было произведено измерение.

*Если вынуть из прибора элементы питания, все результаты будут стерты из памяти.*

5. После выбора месяца нажмите на кнопку Ввод, и на дисплее замигает день.
6. Установите день, нажимая кнопку Память, пока не выберите нужный вам день.

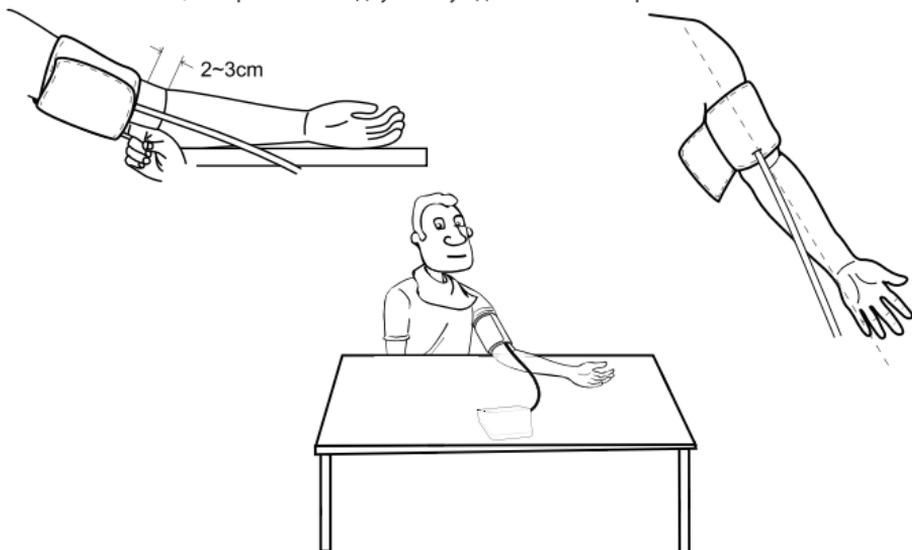


7. После выбора дня нажмите на кнопку Ввод, и на дисплее замигают часы и минуты, и сперва нужно установить час (час будет мигать).
8. Установите час, нажимая кнопку Память, пока не выберите нужный вам час.
9. После выбора часа нажмите на кнопку Ввод, и на дисплее замигают минуты.
10. Установите минуты, нажимая кнопку Память, пока не выберите нужное вам время.
11. После установки единиц измерения нажмите на кнопку Ввод и на экране появится сообщение done.
12. Прибор настроен и готов к измерению артериального давления.

done

**Примечание: Важно установить время, так как результат измерения сохраняется в памяти вместе с датой и временем его проведения.**

2. Присоедините воздушную трубку манжеты к гнезду прибора.
3. Убедитесь, что край манжеты завернут за железную застежку, как показано на рисунке.
4. Наденьте манжету на левую руку, чтобы трубка была направлена в сторону прибора, как показано на рисунке.
5. Расположите трубку по центру внутренней части руки, затяните манжету так, чтобы можно было просунуть под нее один палец.
6. Убедитесь, что нижняя кромка манжеты находится на расстоянии 2-3 см выше локтя, как показано на рисунке.
7. Сядьте прямо на стуле, постарайтесь расслабиться и сидеть спокойно, насколько это возможно, на протяжении двух минут до начала измерения.



### Установка часов (даты и времени)

1. Нажмите кнопку Ввод и удерживайте на протяжении пяти секунд, на дисплее появится год и мигает.
2. Установите год, нажимая кнопку Память, пока не выберите нужный вам год, каждое нажатие кнопки увеличивает число на один год (до 2050 года, и снова возвращается к 2000).
3. После выбора года нажмите на кнопку Ввод, на дисплее появится месяц и день. Сначала надо установить месяц (он будет мигать).
4. Установите месяц, нажимая кнопку Память, каждое нажатие кнопки увеличивает число на один месяц.



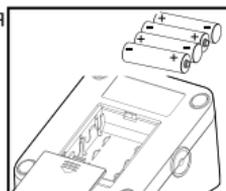
Символ	Обозначение	Объяснение
<b>SYS</b>	Систолическое давление	Результат верхнего давления
<b>DIA</b>	Диастолическое давление	Результат нижнего давления
<b>Pul/min</b>	Пульс	Количество ударов в минуту
▼	Нагнетание	Насос работает и воздух поступает в манжету
7:38	Время (часы, минуты)	Настоящее время
88	Память	Результат на дисплее из памяти прибора
mmHg	Миллиметр ртутного столба	Единица измерения давления (принятая в Израиле)
Lo +	Низкое напряжение в элементах питания	Низкое напряжение в батарейке, ее надо заменить
♥	Аритмия	Неравномерный пульс
I	Уровень	Индикатор уровня кровяного давления

### Важная информация перед началом использования

1. Только врач или опытный медицинский работник могут ставить диагноз на основе результатов измерений артериального давления.
2. Постоянное использование прибора, запись результатов и передача их лечащему врачу поможет проследить за изменениями и тенденциями артериального давления.
3. Не двигайте прибор во время измерения давления, это может привести к неточным результатам.
4. Расположитесь удобно во время измерения давления.
5. Не накладывайте манжету поверх куртки или рукава рубашки, одежда мешает измерениям. Кроме того, обратите внимание, чтобы закатанный рукав не давил на руку, это может привести к изменению результатов измерения.
6. Артериальное давление меняется естественным образом в течении всего дня и зависит от многих внешних факторов, в том числе от курения, употребления алкоголя, приема лекарств, физической активности (старайтесь избегать всего вышеперечисленного перед измерением давления).
7. В редких случаях, когда пульс особенно слаб или у вас аритмия, возможны ошибки во время измерения давления. Если получен неправдоподобный результат, посоветуйтесь с врачом.
8. Прибор предназначен для взрослых, проконсультируйтесь с врачом, если вы хотите измерить давление у вашего ребенка.

### Подготовка к измерению

1. Откройте крышку отделения для элементов питания так, как показано на рисунке, и вставьте внутрь элементы питания в соответствии со значками на них (+) (-). Если на индикаторе появился значок (Lo +), поменяйте все четыре элемента питания.



## Измеритель артериального давления

Артериальное давление – это кровяное давление, измеряемое на артериях. Систолическое (верхнее) давление измеряется, когда сердце сжимается и выталкивает кровь, диастолическое (нижнее) давление измеряется, когда сердце расширяется, и кровь возвращается в него.

## Почему нужно измерять артериальное давление

Среди различных проблем с сердцем, которые есть у современного человека, больше всего распространены проблемы, связанные с высоким давлением. Есть прямая связь между высоким давлением и сердечными заболеваниями, приводящими к смерти, поэтому нужно измерять кровяное давление, чтобы выявить людей, которым угрожает такая опасность.

## Нормальное артериальное давление

Нужно постоянно консультироваться с врачом, который и определит, находитесь ли вы в зоне риска. Для получения достоверных данных нужно проводить измерения на протяжении длительного времени и конспектировать эти результаты.

## График различных уровней кровяного давления

Уровень (mmHg) Давление	Оптимальное давление	Нормальное давление		Высокое давление		
				G1	G2	G3
SYS	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	≥180
DIA	<80	80-84	85-89	90-99	100-109	≥110

## Части аппарата





**Руководство по эксплуатации тонометра**  
**Цифровой прибор для измерения артериального давления**  
**с автоматическим нагнетанием**

## **Модель MATRIX – 300**



**Дистрибьютор: М. Файнгерш и партн. ЛТД**  
**ул. Дотан, 2 Явне Тел: 03-558166**

**Центр медицинского и ортопедического оборудования**



# دليل تشغيل لجهاز قياس ضغط الدم

جهاز رقمي لقياس ضغط الدم، نفخ أوتوماتيكي  
نموذج 300- ماتريكس



المستورد: م. فاينغريش وشركائه ك.ض.  
دوثان 2 يفنه . هاتف رقم ٥٥٨١١١١-٠٣



## مركز المنتجات الطبية والتقويمية

جهاز قياس ضغط الدم

ضغط الدم هو عبارة عن الضغط الذي يضغطه الدم على الشرايين. يقاس الضغط الانقباضي (الأعلى) عندما ينبض القلب ويرسل الدم، يقاس الضغط الانبساطي (الأقل) عندما يتوسع القلب ويرجع الدم إليه.

### لماذا يستحسن القيام بفحص ضغط الدم

من بين مشاكل القلب التي يعاني منها الإنسان في عصرنا، مشاكل تتعلق بارتفاع ضغط الدم وهي شائعة للغاية. توجد علاقة وثيقة ما بين ضغط الدم المرتفع وبين أمراض القلب التي قد تؤدي إلى الموت، لذلك يستحسن فحص ضغط الدم من أجل العثور على الأشخاص الذي قد يكونون في خطر.

### القيم السليمة لضغط الدم

من المهم استشارة الطبيب بشكل دوري، سوف يقرر الطبيب فيما إذا أنت في مجال الخطر. للحصول على نتائج قياس يمكن الاعتماد عليها يجب القيام بمتابعة على المدى البعيد وتوثيق نتائج القياس التي تحصل عليها.

### رسم لمستويات ضغط دم مختلفة

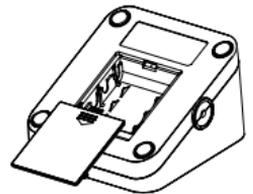
Level Blood Pressure (mmHg)	ضغط الدم المثالي	ضغط الدم الطبيعي		ضغط دم مرتفع		
		G1	G2	G3	G1	G2
SYS	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	≥180
DIA	<80	80-84	85-89	90-99	100-109	≥110



### أجزاء الجهاز



4 بطاريات (AA V1.5)



مكان البطاريات (أسفل الجهاز)

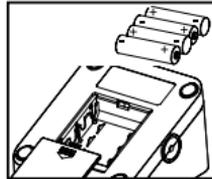
الرمز	الوصف	الشرح
<b>SYS</b>	ضغط الدم الانقباضي	نتيجة الضغط مرتفعة
<b>DIA</b>	ضغط الدم الانبساطي	نتيجة الضغط منخفضة
<b>Pul/min</b>	نبض	عدد خفقات القلب في الدقيقة
▼	نفخ	تعمل المضخة ويدخل الهواء إلى الكم
7:38	وقت (ساعة، دقائق)	الوقت الحالي
88	ذاكرة	النتيجة التي تظهر على الشاشة مأخوذة من الذاكرة في الجهاز
mmHg	مليمتر زئبقي	وحدات قياس ضغط الدم (تستعمل في إسرائيل)
Lo+⊞	توتر منخفض في البطاريات	قدرة البطاريات ضعيفة وينبغي تغييرها
♥	أريثميا-اضطراب النظم	عدم انتظام لدقات القلب
	التدريج	تدريج مستوى ضغط الدم

### معلومات مهمة قبل الاستعمال

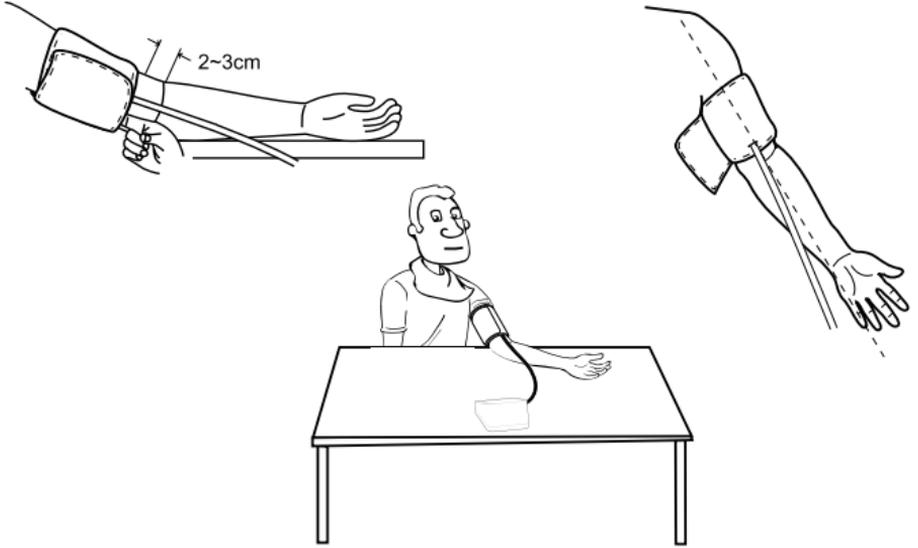
1. ينبغي أن يتم تحليل نتائج قراءة ضغط الدم من قبل طبيب أو فرد متمرس من الطاقم الطبي، الذي على دراية بسجلك الطبي.
2. تساعد المثابرة في استعمال الجهاز وتسجيل النتائج ونقلها إلى طبيبك، الطبيب في متابعة التغيرات في ضغط دمك.
3. لا تقم بهز جهاز قياس ضغط الدم خلال القياس، مما قد يؤدي إلى تغير النتائج.
4. جد لنفسك وضعية مريحة للقيام بالقياس.
5. لا تربط الكم فوق معطف أو كم قميص، حيث أن القماش يشوش عملية القياس. كذلك، احرص على أن لا يضغط الكم عندما ترفعه على ذراعك، مما قد يغير نتيجة الفحص.
6. يتغير ضغط الدم بشكل طبيعي من وقت لآخر خلال النهار، يتأثر ضغط الدم بعدة عوامل أخرى مثل: التدخين، استهلاك الكحول، تناول أدوية ونشاط بدني (تجنب مثل هذه الأمور قبل القياس).
7. في حالات نادرة، عندما يكون النبض ضعيفاً للغاية أو أنه بوتيرة غير منتظمة، يحتمل وقوع أخطاء أو صعوبات في القياس، في حال يتم الحصول على نتيجة غير منطقية، استشر طبيبك.
8. هذا الجهاز معد للاستعمال من قبل البالغين، استشر طبيبك في حال أنك معني بقياس ضغط دم ولدك/ابنتك.

### التحضير قبل القياس

1. قم بفتح غطاء البطاريات حسب الصورة الموجودة أمامك وادخل البطاريات من خلال الحرص على اتجاه أقطاب البطاريات (+) (-).
- عندما تظهر على الشاشة علامة البطاريات (Lo+⊞)، قم بتبديل البطاريات الأربعة.

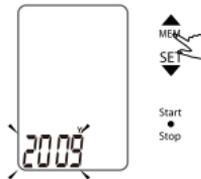


2. قم بتوصيل موصل الهواء الموجود في طرف الكم بالجهاز .
3. تأكد من أن طرف الكم في داخل قفل الحديد كما هو موصوف في الصورة أمامك .
4. ضع الكم على ذراعك اليسرى، بحيث يكون الكم موجهاً باتجاه الجهاز كما هو موصوف في الرسم أمامك .
5. قم بوضع الأنبوب في مركز اليد، قد يشد الكم بحيث يمكنك أن تدخل إصبع واحد تحته .
6. احرص على أن يكون الجزء الأسفل من الكم على مسافة 2-3 سنتيمتر فوق المرفق كما هو موصوف في الرسم أمامك .
7. اجلس على كرسي بحيث تكون منتصباً، حاول أن تكون مرتاحاً بقدر الإمكان لمدة نحو دقيقتين قبل القياس .

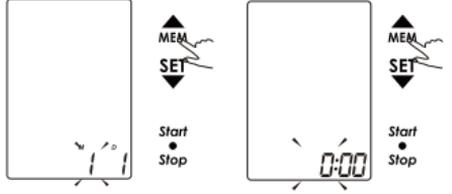


### ضبط الساعة (الوقت والتاريخ)

1. اضغط على زر البرمجة لمدة حوالي 5 ثواني، سوف تظهر على الشاشة السنة وتومض .
2. يجب أن تقوم بتوجيه السنة من خلال الضغط على زر الذاكرة حتى الوصول إلى السنة الملائمة، كل ضغطة تزيد السنة (حتى عام 2050 وتبدأ من جديد في العام 2000) .
3. من بعد توجيه السنة يجب الضغط على زر البرمجة وسوف يظهر على الشاشة الشهر واليوم حيث انه يجب في البداية أن تغير الشهر (سوف يومض الشهر) .
4. يجب توجيه الشهر من خلال الضغط على زر الذاكرة، كل ضغطة تزيد بوحدة واحدة .



5. من بعد توجيه الشهر يجب الضغط على زر البرمجة وسوف يومض على الشاشة اليوم من الشهر.  
6. يجب توجيه اليوم من خلال الضغط على زر الذاكرة حتى إظهار الرقم الذي ترغب به.



7. من بعد أن قمت بتوجيه اليوم، يجب الضغط على زر البرمجة وعلى الشاشة سوف تومض الساعات والدقائق، حيث انه في البداية يجب حثلة الساعات (سوف تومض الساعات).  
8. يجب توجيه الساعات من خلال الضغط على زر الذاكرة حتى الوصول إلى الساعة الملائمة.  
9. من بعد توجيه الساعات يجب الضغط على زر البرمجة وسوف تومض الدقائق على الشاشة.  
10. يجب توجيه الدقائق من خلال الضغط على زر الذاكرة حتى الوصول إلى الرقم المطلوب.  
11. من بعد توجيه وحدات القياس يجب الضغط على زر البرمجة وسوف يظهر على الشاشة بلاغ done.  
12. لقد تم توجيه الجهاز ويمكن البدء بقياس ضغط الدم.



ملاحظة: توجيه الساعة هو أمر مهم، لأن نتائج القياس تحفظ في الذاكرة مع التاريخ والوقت الذي تم فيه القياس.  
من بعد تبديل البطاريات يجب توجيه الساعة مرة أخرى.

### القيام بالقياس

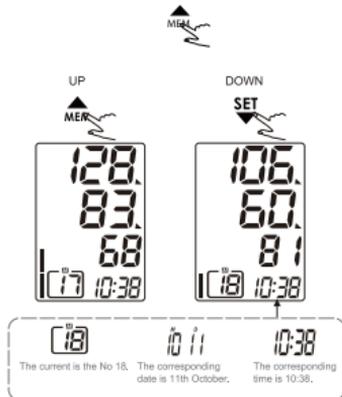
1. اضغط على زر التشغيل/ إغلاق/ البدء. سوف تظهر كل علامات العرض على الشاشة لمدة ثانية واحدة ومن بعد ذلك سوف يظهر الرقم "0" كما هو موصوف في الرسم أمامك.



2. من بعد ذلك سوف تبدأ المضخة بنفخ الكم بشكل أوتوماتيكي (يعرض من خلال أرقام متصاعدة).
3. يتم القياس خلال النفخ حتى الحصول على نتيجة كل من الضغط الانقباضي والانبساطي في نفس الوقت، عدد دقات القلب للدقيقة، سوف يظهر في الناحية اليسرى من الشاشة علامة تشير لمستوى ضغط الدم لديك.
4. في حال ترغب بإيقاف عمل الجهاز خلال القياس، اضغط على زر التشغيل/ إغلاق/ البدء من أجل إيقاف الجهاز عن العمل.

### قراءة نتائج من الذاكرة

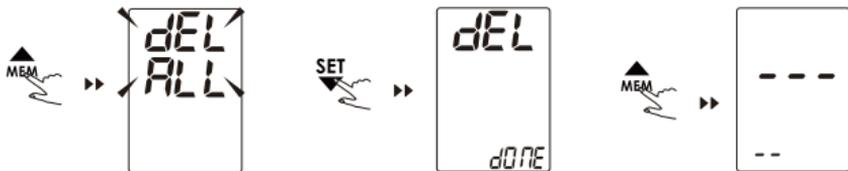
1. من أجل سحب نتائج محفوظة في ذاكرة الجهاز يجب الضغط على زر الذاكرة عندما يكون الجهاز منطقي، كما هو موصوف أمامك.
2. مع كل ضغطة إضافية على زر الذاكرة سوف تظهر بشكل تنازلي باقي نتائج القياس المحفوظة في الذاكرة، يمكن التصفح في النتائج من خلال الضغط على زر الذاكرة للنزول في النتائج أو من خلال الضغط على زر البرمجة للعودة في النتائج.



3. كل قياس معروف مع رقمه في الذاكرة (في الناحية اليسرى السفلى من الشاشة)، تاريخ وساعة تنفيذ القياس. عند إخراج البطاريات من الجهاز سوف تشطب النتائج من الذاكرة.

### شطب نتائج من الذاكرة

اضغط على زر الذاكرة واستمر بالضغط لمدة نحو ثلاث ثواني، سوف يظهر البلاغ ALL DEL، الضغط على زر البرمجة سوف يشطب كل ما في الذاكرة، وفي النهاية سوف تحصل على البلاغ DEL DONE، التي تشير إلى أنه قد تم مسح كافة نتائج القياس الأخيرة من ذاكرة الجهاز.



## علامات لوجود خطأ النتي قد تظهر على الشاشة خلال الفحص

المشكلة	العلامات	ماذا نفحص	الحل
الجهاز لا يستجيب	الجهاز لا يبدأ بالعمل	البطاريات فارغة	قم بتبديل البطاريات ببطاريات جديدة
		لم يتم إدخال البطاريات بالشكل الصحيح	ادخل البطاريات بالاتجاه الصحيح
البطاريات ضعيفة	تظهر على الشاشة $10+$	البطاريات ضعيفة	قم بتبديل البطاريات ببطاريات جديدة
بلاغ حدوث خطأ	E 1	لم يتم وضع الكم كما يجب	ضع الكم من جديد وقس ثانية
	E 2	الكم مشدود أكثر من اللازم	قم بتحريك الكم قليلاً وقس ثانية
	E 3	الكم مرتخي أكثر من اللازم	قم بشد الكم وقس ثانية
	E 10 و E 11	لقد شخص الجهاز حركة خلال القياس	يؤثر التحرك خلال القياس على النتيجة، انتظر وضع دقائق وقس ثانية
	E 20 و E 21	أخطاء خلال القياس	انتظر وضع دقائق وقس ثانية
	Eexx	معايرة الجهاز ليست سليمة	يجب التوجه إلى مختبر المستورد لإعادة معايرة الجهاز من جديد

### ملاحظات:

يمكن القيام بالقياس على اليد اليمنى في حال لا توجد إمكانية للقيام بالقياس على اليد اليسرى، شريطة أن يتم القيام بكافة القياسات على نفس اليد.  
يجب الانتظار لمدة 5 دقائق على الأقل بين قياس وآخر.  
في حال يجب التوقف عن القياس لأي سبب كان يجب الضغط على زر التشغيل/إغلاق/البدا وسوف ينطفئ الجهاز على الفور.  
للأشخاص الذين يعانون من نبض غير منتظم، دورة دموية ضعيفة، مشاكل في الكلى، أو أنهم قد تعرضوا لسكتة دماغية، يحتمل حدوث مشاكل في الحصول على نتائج دم موثوق بها.

### تعليمات تنظيف، صيانة وسلامة

- يحتوي الجهاز على مركبات حساسة جداً، لذلك تجنب تعريض الجهاز لدرجات حرارة متطرفة والتعرض المباشر لضوء الشمس. تجنب إسقاط الجهاز أو أي هزات لا داعي لها، كذلك يجب حماية الجهاز من الغبار.
- تنظف الجهاز والكم بحرقه رطبة قليلاً (ماء فقط)، بلطف، لا تضغط خلال التنظيف.
- لا ينبغي استعمال مواد تنظيف كيميائية، كذلك يمنع استعمال مادة ثينر-مميع، كحول، كاز وما شابه.
- في حال أنك لا تنوي استعمال الجهاز لفترة طويلة، فم بإخراج البطاريات من الجهاز لمنع تسرب والتسبب بضرر لا يمكن رده.
- يمنع استعمال الجهاز من أجل قياس ضغط الدم عند الأطفال.
- في حال أنه يتم تخزين الجهاز بدرجة حرارة قصوى، يجب الانتظار حتى يعود الجهاز إلى درجة حرارة الغرفة قبل استعماله.
- يمنع فتح الجهاز ومحاولة تصليحه وحدك. هذا قد يؤدي إلى إلغاء فوري للكفالة المقدمة على الجهاز.
- في حال حدوث مشكلة أو عطل يجب التوجه إلى مختبر الخدمة التابع لشركة م. فينغريش وشركاه م.ض (هاتف: ٠٢-٥٥٨١٦٦٦).