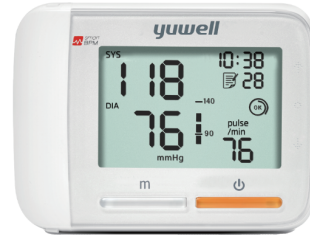


# yuwell



## คู่มือการใช้งาน

เครื่องวัดความดันโลหิตอิเล็กทรอนิกส์ รุ่น YE8900A

กรุณาศึกษาคู่มือก่อนการใช้งาน

EC REP

Metrax GmbH

Rheinwaldstr. 22, D-78628 Rottweil, Germany

JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO.,LTD.

NO.1 Baisheng Road Development Zone, Danyang,

Jiangsu 212300 CHINA

www.yuwell.com

7301 97-1C



วิธีการใช้งาน

ใส่เครื่องที่ข้อมือตามรูป


ขนาดข้อมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้เครื่อง : 13.5 – 19.5 ซม.



ทำนั้งในการตรวจวัด

นั่งๆเป็นเวลา 5 นาที  
ให้ตัวเครื่องและหัวใจ  
อยู่ในระดับเดียวกัน

การตรวจวัด














กดปุ่ม "  " เพื่อเริ่มการตรวจวัด  
ห้ามสนทนา หรือเคลื่อนไหวขณะตรวจวัด  
ห้ามกิน, สูบบุหรี่, ดื่มเครื่องดื่ม, อาบน้ำ หรือ ออกกำลังกายอย่าง  
หนักก่อนทำการตรวจวัด 30 นาที

ข้อมูลสำคัญ .....	01
การซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ .....	05
ส่วนประกอบของเครื่อง .....	07
ขั้นตอนการใส่แบตเตอรี่ .....	08
วิธีการใส่สายรัดต้นแขน .....	10
ทำนั้งในการตรวจวัด .....	11
เริ่มต้นการตรวจวัด .....	13
ฟังก์ชันหน่วยความจำ .....	17
การตั้งค่าเวลาและวันที่ .....	19
การตั้งค่าหน่วยการวัด .....	20
โหมดคงที่ .....	21
คำถามทั่วไปของการตรวจวัดความดันโลหิต .....	23
ปัญหาและการแก้ไขปัญหา .....	25
ข้อมูลทางเทคนิค .....	26

# ข้อมูลสำคัญ

## ⚠ เครื่องหมายและสัญลักษณ์

ให้ความสำคัญต่อสัญลักษณ์ที่ปรากฏเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อผู้ใช้งาน

	คำเตือน
	ข้อมูลสำคัญ
	ประเภท BF application part
	ศึกษาคู่มือก่อนการใช้งาน
	โรงงานผู้ผลิต
	วันที่ผลิต
	ผู้แทนที่ได้รับอนุญาตในสหภาพยุโรป
	ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับ directive 2002/96/EC (electrical and electronics devices)
	ขีดจำกัดอุณหภูมิ
	ขีดจำกัดความชื้น
	ขีดจำกัดความดันบรรยากาศ
	มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่อผู้ใช้งานเป็นเวลา 10 ปี
	ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับ EC directive 93/42/EEC (Medical Device Directive)

# ข้อมูลสำคัญ

## 1. ขอบเขตการใช้งาน

- ▶ ผลิตภัณฑ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ สามารถใช้ได้ทั้งที่บ้านหรือสถานพยาบาล (ไม่เหมาะสำหรับทารกแรกเกิด, หญิงมีครรภ์หรือภาวะครรภ์เป็นพิษ)

## 2. คำเตือนและข้อควรระวัง

กรุณาให้ความสนใจและปฏิบัติตามคำแนะนำ เพื่อป้องกันการผิดพลาดในการตรวจวัด

- ควรนั่งนิ่งๆเป็นเวลา 5 นาทีก่อนทำการวัด
- ห้ามตรวจวัดขณะยืน, เดิน หรือขณะที่ร่างกายถูกกดทับ
- ห้ามวัดภายใน 1 ชั่วโมงหลังสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ หรือกาแฟ(ชาดำ)
- ห้ามวัดหลังจากเล่นกีฬาหรืออาบน้ำ
- ห้ามพูด, เคลื่อนไหว, เขย่าแขน, งอนิ้ว ในขณะที่ทำการตรวจวัด
- ห้ามทำการวัดในสถานะที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป
- ขนาดข้อมือควรอยู่ในช่วงที่กำหนด มิเช่นนั้นอาจส่งผลต่อค่าความแม่นยำ

## ข้อมูลสำคัญ

- ผลการวัดที่ไม่ถูกต้องอาจเกิดจากผลกระทบภายนอก เช่น ใช้เครื่องวัดในยานพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่
- อย่าใช้เครื่องวัดอย่างต่อเนื่อง (ควรเว้นระยะเวลาระหว่างการวัด 5 นาทีขึ้นไป)
- ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือใกล้กับอุปกรณ์
- โปรดติดตั้งแบตเตอรี่ใหม่และเปิดเครื่องใหม่ หากไม่สามารถตรวจวัดได้
- สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ผลการวัดอาจไม่ถูกต้อง
- อย่าเก็บสายรัดต้นแขนไว้ในสภาวะอากาศเป็นเวลานาน
- ผู้ป่วยสามารถใช้เครื่องได้ด้วยตนเอง โดยเครื่องใช้สำหรับผู้ที่มียามากกว่า 12 ปีขึ้นไป
- ห้ามกลืนชิ้นส่วนเล็กๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการสำลักได้
- ห้ามใช้อุปกรณ์นี้กับอุปกรณ์ผ่าตัดความถี่สูง
- อย่าใช้ผ้าพันข้อมือกับแขนที่มีบาดแผลหรือร่วมกับการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
- ปรึกษาแพทย์หากใช้อุปกรณ์กับแขนที่มีการสร้างรอยต่อระหว่างหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง (AV Shunt)
- อย่าใช้ผ้าพันข้อมือที่แขนข้างที่มีการตัดเต้านมออก
- แขนจะมีอาการชา ในขณะที่เครื่องทำการรัดข้อมือ
- ไม่ควรทำการวัดบ่อยๆ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของหลอดเลือดและอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ

## ข้อมูลสำคัญ

- หลีกเลี่ยงการบีบหรืองอข้อต่อผ้าพันข้อมือขณะใช้งานอุปกรณ์
- ใช้ผ้าแห้งนุ่มชุบแอลกอฮอล์เอทานอล 75% เพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ในกรณีที่ใช้เครื่องร่วมกัน
- อย่าให้เอทานอลไหลเข้าจอภาพ และผ้าพันข้อมือ
- กรุณาใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์ อย่าใช้แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟ

### ! หมายเหตุ:

- อย่าวินิจฉัยโรคหรืออาการ ด้วยการวัดจากเครื่องวัดความดันโลหิต
- โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์
- หากไม่เก็บตัวเครื่องไว้ตามเงื่อนไขอุณหภูมิและความชื้นที่โรงงานกำหนด
- เครื่องอาจจะทำการวัดไม่ได้ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

## การบำรุงรักษา

❗ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างต่อไปนี้ เพื่อเป็นการรักษาอุปกรณ์ และรักษามาตรฐานการวัดได้อย่างแม่นยำ

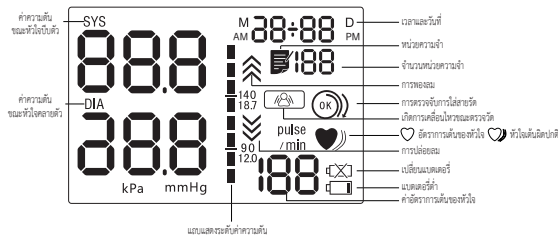
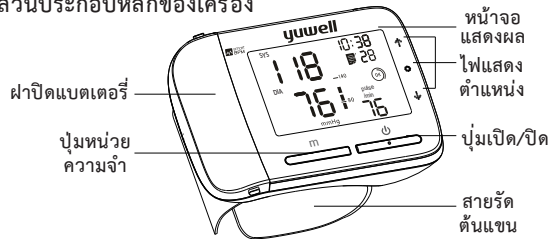
- โปรดเก็บเครื่องและอุปกรณ์เสริมตามสถานะที่แนะนำในคู่มือการใช้งาน
- ห้ามวางเครื่องและอุปกรณ์เสริมในที่อุณหภูมิสูง, ความชื้นสูง, มีฝุ่น หรือที่มีแดด
- ผ้าพันข้อมือมีคุณสมบัติกันน้ำ ห้ามพับ ดึง หรือบิด
- ห้ามซ่อมแซมอุปกรณ์ โดยไม่ได้รับการอนุญาต
- ห้ามถอดประกอบอุปกรณ์ โดยไม่ได้รับการอนุญาต
- ทำความสะอาดตัวเครื่องด้วยผ้าแห้งนุ่ม หากจำเป็นให้ชุบน้ำหรือสารทำความสะอาดที่เป็นกลาง หรือใช้สาลีสบูบแอลกอฮอล์ เช็ดเบาๆ เพื่อทำการฆ่าเชื้อ โดยห้ามใช้ผงซักฟอกในการทำสะอาด
- ระวังอย่าให้น้ำซึมเข้าตัวเครื่อง

### คำแนะนำ

แนะนำให้ให้นำเครื่องสอบเทียบตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของประเทศนั้นๆ (อย่างน้อยปีละครั้ง)

## ส่วนประกอบของเครื่อง

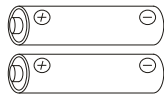
### ส่วนประกอบหลักของเครื่อง



## ส่วนประกอบของเครื่อง

### อุปกรณ์เสริม

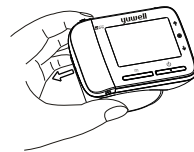
- ◆ แบตเตอรี่ AAA 2 ก้อน
- ◆ คู่มือการใช้งาน, ใบรับประกัน



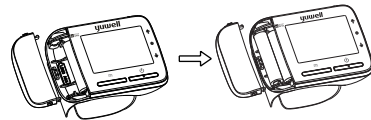
แบตเตอรี่

## การติดตั้งแบตเตอรี่

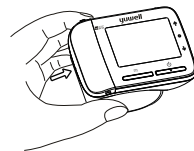
1. เปิดฝาครอบแบตเตอรี่ตามลูกศร  
△หมายเหตุ: จับด้านข้างของฝาครอบให้แน่นและดึงฝาด้านหลังออก



2. ใส่แบตเตอรี่ ขนาด AAA จำนวน 2 ก้อน



3. ปิดฝาแบตเตอรี่



## การติดตั้งแบตเตอรี่

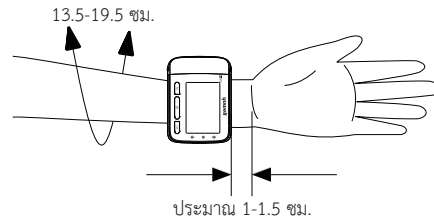
### ⚠️ หมายเหตุ:

- หากเกิดอุบัติเหตุ อิเล็กโทรไลต์ในแบตเตอรี่เข้าดวงตา ผิวหนัง หรือผ้า ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก
- สัญลักษณ์ "ⓧ" "ปรากฏขึ้นหมายความว่า แบตเตอรี่ใกล้หมด กรุณาเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทั้งสองก้อน
- โปรดถอดแบตเตอรี่ออกหากไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน (มากกว่า 3 เดือน)
- กรุณาอย่าใช้แบตเตอรี่ใหม่กับแบตเตอรี่เก่าคู่กัน

⚠️ ทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วลงในขยะอิเล็กทรอนิกส์

## วิธีการใส่สายรัดต้นแขน

1. สวมผ้าพันข้อมือโดยที่ไม่หลวมหรือแน่นเกินไป อย่าให้มีอุปกรณ์หรือสิ่งของใดอยู่ระหว่างตัวเครื่องและข้อมือ
2. ระยะห่างระหว่างข้อมือและตัวเครื่องควรห่างประมาณ 1-1.5 ซม.



3. สวมเครื่องที่ข้อมือให้กระชับ หากหลวมเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อผลการตรวจวัด
4. ปรับสายรัดต้นแขนให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

### คำแนะนำ

สามารถทำการวัดได้ทั้งสองข้อมือ

## ทำนึ่งสำหรับการตรวจวัด

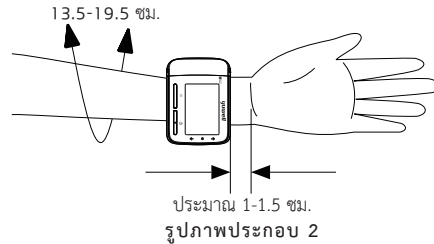
1. นั่งตัวตรง
2. ห้ามนั่งไขว่ห้าง
3. นั่งหลังตรงและผ่อนคลายตามรูป
4. ให้หลังมีที่พิงและแขนมีหมอนรอง
5. ให้ระดับเครื่องและหัวใจอยู่ระดับเดียวกัน อย่าพูด ขยับเขย่งแขนหรือถอนนิ้วขณะวัด



รูปภาพประกอบ 1

## ทำนึ่งสำหรับการตรวจวัด

การใส่อุปกรณ์ที่ถูกต้อง(ดังรูปที่2)



⚠ หมายเหตุ: ปล่อนิ้วให้ผ่อนคลาย

### ทำวัดที่ไม่ถูกต้อง

1. การกำมืออาจทำให้ความดันสูงขึ้น
2. อย่าจับผ้าพันข้อมือ
3. อย่าจับแขนในขณะที่ทำการวัด ให้ใช้หมอนรองในการวางแขน

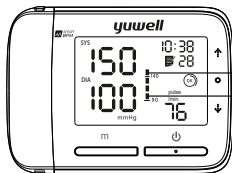


## เริ่มต้นการตรวจวัด

อุปกรณ์นี้ใช้หลักการออสซิลโลเมตริกในการวัดความดันโลหิต

### นั่งพักเป็นเวลา 5 นาที ก่อนทำการตรวจวัด


1. หลังจากใส่แบตเตอรี่เรียบร้อย ให้กดปุ่ม "  " เพื่อเริ่มการตรวจวัด

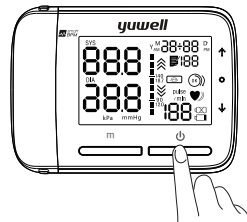


สูงกว่า 140mmHg  
สูงกว่า 90mmHg

- ▶ หากค่าความดันขณะหัวใจบีบตัวสูงกว่า 140 mmHg หรือ ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัวสูงกว่า 90 mmHg ควรไปพบแพทย์
- ▶ แถบแสดงค่าความดันโลหิตสามารถชี้ให้เห็นถึงค่าความดันโลหิตตามความจริงได้

## เริ่มต้นการตรวจวัด

- ห้ามขยับหรือพูดจนกว่าจะตรวจวัดเรียบร้อย
- ปรับตำแหน่งสายรัดต้นแขนให้อยู่ในระดับเดียวกับกับหัวใจ
- เริ่มวัดใหม่หากผ้าพันข้อมือหลวมขณะวัด
- กด "  " เพื่อหยุดเครื่อง หากเครื่องไม่ทำงาน และถอดสายรัดออก  
ค่าความดันสูงสุดที่เครื่องจะพองลมเพื่อบีบข้อมือได้ คือ 300mmHg/40.0kPa  
อย่าให้เครื่องพองลมเพื่อบีบเป็นเวลานาน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหาย
- อย่าใช้เครื่องวัดอย่างต่อเนื่อง (ควรเว้นระยะเวลาระหว่างการวัด 5 นาทีขึ้นไป)

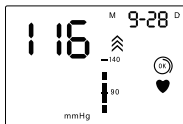


หน้าจอแสดงผลทั้งหมด

## เริ่มต้นการตรวจวัด

- ▶ เครื่องจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อกดปุ่ม “

โปรดรักษาตำแหน่งในระหว่างการวัดและอย่าพูดหรือขยับร่างกายหรือมือ



หน้าจอขณะวัด

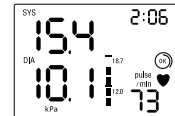
## เริ่มต้นการตรวจวัด

### 2. เสร็จสิ้นการตรวจวัด

หลังสิ้นสุดการตรวจวัด หน้าจอจะแสดงผลค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว(SYS) ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว(DIA) และอัตราการเต้นของหัวใจ และสายรัดต้นแขน จะทำการปล่อยลมออกอัตโนมัติ




หน้าจอแสดงผลหน่วย mmHg



หน้าจอแสดงผลหน่วย kPa

3. ถอดสายรัดออก
4. ปิดเครื่อง

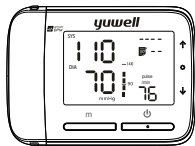
กดปุ่ม “

— 16 —

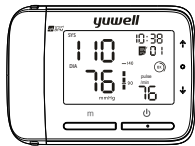
## ฟังก์ชันหน่วยความจำ

### 1. กดปุ่ม " M " เพื่อเรียกดูหน่วยความจำ

A. กดปุ่ม " M " หน้าจอจะแสดงผลค่าเฉลี่ย 3 ครั้งล่าสุด



B. กดปุ่ม " M " อีกครั้ง หน้าจอจะแสดงผลการวัดครั้งล่าสุด พร้อมกับแสดงตัวเลขกลุ่มข้อมูล 1-60 โดยที่ 1 คือกลุ่มข้อมูลที่ทำการวัดครั้งสุดท้าย และ 60 คือกลุ่มข้อมูลเริ่มแรกทำการตรวจวัด



## ฟังก์ชันหน่วยความจำ

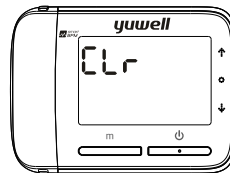
**คำแนะนำ** ข้อมูลกลุ่มที่ 60 จะถูกแทนที่ด้วยกลุ่มข้อมูล 59 เมื่อหน่วยความจำเต็ม และข้อมูลกลุ่มที่ 1 จะถูกแทนที่ด้วยข้อมูลกลุ่มใหม่

C. เลือกดูข้อมูลหน่วยความจำ โดยการกดปุ่ม " M " โดยแสดงเป็นลำดับ 1, 2,...,60(ลำดับสูงสุด)

D. กดปุ่ม " M " ค้างไว้เพื่อเรียกดูข้อมูลที่เร็วขึ้น

### 2. การลบหน่วยความจำ

ในหน้าจอแสดงผลหน่วยความจำ ให้กดปุ่ม " ⏻ " และ " M " จนกว่าหน้าจอจะแสดงดังภาพด้านล่าง ซึ่งหมายถึงกลุ่มข้อมูลได้ถูกลบ

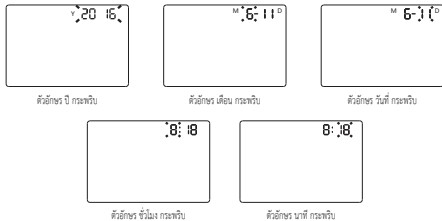


⚠ **หมายเหตุ:** วิธีนี้จะเป็นการลบกลุ่มข้อมูลทั้งหมด

## การตั้งค่าเวลาและวันที่

ข้อมูลการตรวจวัดจะถูกจัดเก็บโดยอัตโนมัติตามระบบของเครื่อง จะต้องทำการตั้งค่าเวลาและวันที่ในทุกครั้ง หากมีการติดตั้งแบตเตอรี่ใหม่ โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ (ตัวอย่างเช่น ต้องการตั้งค่าเวลาและวันที่: 08:18 2016-6-11)

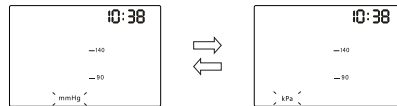
- 1.ตั้งค่าปี: กดปุ่ม " M " เป็นเวลา 3 วินาที จนกว่าตัวเลขจะกระพริบ
- 2.กดปุ่ม "  $\cup$  " เพื่อลดตัวเลขปี และกดปุ่ม " M " เพื่อเพิ่มตัวเลข
- 3.กดปุ่ม " M " เพื่อเปลี่ยนไปตั้งค่า เดือน
- 4.ทำขั้นตอนนี้จนจบกระบวนการตั้งค่า



## การตั้งค่าหน่วยการวัด mmHg/kPa

### การตั้งค่าหน่วยการวัด





หลังเสร็จสิ้นการตั้งค่าระดับเสียง ให้กดปุ่ม " SET " เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าหน่วย mmHg/kPa โดยให้กดปุ่ม "  $\cup$  " เพื่อเลือกหน่วยการวัด หลังจากเสร็จสิ้นให้กดปุ่ม "  $\cup$  "



เป็นฟังก์ชันสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการเข้าสู่โหมดคงที่ เพื่อเข้าสู่การตรวจสอบความดันที่มาตรฐาน


△ คำเตือน: ผู้ใช้งานทั่วไปไม่จำเป็นต้องใช้หรือดำเนินการฟังก์ชันนี้ บริษัทผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบ กรณีเกิดการเสียหายจากการดำเนินการ

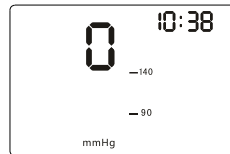
## 1. การปรับปรุงระบบ

กดปุ่ม "  " ทันทีที่ใส่แบตเตอรี่เสร็จ หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์ "  " ซึ่งหมายถึงระบบกำลังทำการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงระบบ และสัญลักษณ์ "  " จะหายไปในเวลาต่อมา ซึ่งในขณะเดียวกันจะมีการพองลมแสดงให้เห็นว่าสิ้นสุดการตรวจสอบระบบ ให้กดปุ่ม "  " เพื่อหยุดการพองลมและถอดแบตเตอรี่ออกเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป


△ หมายเหตุ: จำเป็นต้องปรับปรุงระบบ ก่อนการเข้าสู่โหมดคงที่ เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่อง

## 2. เข้าสู่โหมดคงที่

กดปุ่ม " M " ค้างไว้ประมาณ 3 วินาที ในขณะที่ใส่แบตเตอรี่พร้อมกัน หลังจากนั้นให้ปล่อยปุ่ม " M " หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงค่าความดัน "  " วันที่และเวลา ซึ่งหมายถึงว่าเครื่องได้ปรับปรุงระบบและเข้าสู่โหมดคงที่แล้ว ให้เริ่มทำการทดสอบโหมดคงที่ได้



### คำแนะนำ

- ▶ หลังจากเข้าสู่โหมดคงที่แล้วหากหน้าจอไม่แสดง "  " กรุณาเริ่มขั้นตอนการปรับปรุงระบบอีกครั้งและติดต่อตัวแทนจำหน่ายหากเครื่องยังคงไม่ทำงาน
- ▶ อุปกรณ์จะปิดอัตโนมัติ หากไม่มีการดำเนินการภายใน 4 นาที

## คำถามทั่วไปของการตรวจวัดความดันโลหิต

### ความรู้เกี่ยวกับความดันโลหิตบนข้อมือและต้นแขน

โรคเบาหวาน, ไขมันในเลือดสูง, ความดันโลหิตสูง จะกระตุ้นให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งและทำให้เกิดภาวะปลายประสาทเสื่อม

ความดันโลหิตที่ข้อมือและต้นแขนอาจมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับผู้ป่วย แม้ในสถานะที่ไม่เหมาะสม รวมถึงคนที่มีสุขภาพดีอาจมีค่าความดันที่แตกต่างได้โดยประมาณ 20 mmHg (2.6kPa) ดังนั้น ไม่ควรวินิจฉัยอาการหรือโรคด้วยตัวเอง โปรดปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

โดยปกติความดันที่ข้อมือกับต้นแขนจะเท่ากัน แต่อาการหลอดเลือดตีบตัน อาจทำให้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญได้ โปรดปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ในคนที่สุขภาพดีจะมีความแตกต่างกันของค่าความดันโลหิตบริเวณข้อมือ และต้นแขนประมาณ 20 mmHg (2.6kPa)

### ท่าที่ถูกต้องในการตรวจวัด

หากระดับข้อมือและหัวใจไม่เท่ากัน ความดันโลหิตจะเปลี่ยนไปตามน้ำหนักของเลือด เมื่อข้อมือสูงกว่าหัวใจ ค่าที่วัดได้จะลดลงและจะสูงขึ้นในทางกลับกัน และในทุกๆ 10 ซม. จะเปลี่ยนไป 8 mmHg (1kPa)

## คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการตรวจวัดความดัน

### 1. ความดันโลหิตคืออะไร

ความดันโลหิตคือแรงที่เลือดกระทำต่อผนังหลอดเลือดแดง ความดัน Systolic เกิดขึ้นเมื่อหัวใจบีบตัว ความดัน Diastolic เกิดขึ้นเมื่อหัวใจคลายตัว ความดันโลหิตมีหน่วยวัดเป็นมิลลิเมตรปรอท (mmHg)

ความดันโลหิตตามธรรมชาติของบุคคลนั้นแสดงโดยความดันพื้นฐาน ซึ่งสามารถวัดได้เป็นครั้งแรกในตอนเช้าในขณะที่ยังคงพักผ่อนและก่อนรับประทานอาหาร

### 2. การแบ่งประเภทความดันโลหิตตาม WHO

มาตรฐานในการจัดประเภทความดันโลหิตสูงโดยไม่คำนึงถึงอายุได้ถูกคิดขึ้นโดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ตามตารางด้านล่าง


อาการ	ค่าความดัน Systolic kPa/mmHg	ค่าความดัน Diastolic kPa/mmHg	ข้อปฏิบัติ
ความดันโลหิตต่ำ	<12.0/90	<8.0/60	ปรึกษาแพทย์
ความดันโลหิตปกติ	12.0/90~18.5/139	8.0/60~11.9/89	ดูแลสุขภาพตัวเอง
ความดันโลหิตสูง	18.7/140~21.2/159	12.0/90~13.2/99	ปรึกษาแพทย์
ความดันโลหิตสูงระดับกลาง	21.3/160~23.9/179	13.3/100~14.5/109	ปรึกษาแพทย์
ความดันโลหิตสูงอย่างรุนแรง	≥24.0/180	≥14.7/110	อันตราย รีบไปโรงพยาบาล ให้เร็วที่สุด

## ปัญหาและการแก้ไขปัญหา

อาการ	วิธีแก้ไข
เครื่องไม่ทำงานหลังจากกดปุ่ม "  " และได้ติดตั้งแบตเตอรี่แล้ว	ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งแบตเตอรี่อย่างถูกต้อง
	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
เกิดการวัดล้มเหลวหลายครั้ง หรือค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำผิดปกติ	ตรวจสอบการเชื่อมต่อและผ้าพันข้อมือว่าใส่ถูกต้องหรือไม่
	ตรวจสอบว่าผ้าพันข้อมือรัดแน่นหรือหลวมเกินไปหรือไม่ ให้ถอดเสื้อออกหากพันแขนเสื้อแน่นเกินไป
	วัดในขณะที่เงียบ ร่างกายผ่อนคลาย หายใจเข้าลึกๆ
เครื่องอยู่ในสภาพที่ดีแต่ผลการวัดออกมาแตกต่างกันในแต่ละรอบ	อ่านเรื่องความหลากหลายของค่าความดันโลหิต
ค่าที่วัดได้แตกต่างจากค่าที่วัดที่คลินิกหรือสถานพยาบาล	บันทึกค่าที่วัดได้ทุกวันและปรึกษาแพทย์
ปั๊มลมทำงานแต่ค่าความดันไม่ขึ้น	ตรวจสอบว่าผ้าพันข้อมือเชื่อมต่อถูกต้อง


## ปัญหาและการแก้ไขปัญหา

### ตารางแสดงสัญลักษณ์ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ที่มา และวิธีแก้ไข

สัญลักษณ์ที่แสดง	อาการ	วิธีแก้ไข
Err 3	มีลมออกมา	ตรวจสายรัด
Err 4	ไม่สามารถวัดความดันได้	รัดผ้าพันข้อมือให้แน่นขึ้นก่อนการวัด
Err 5	เกิดข้อผิดพลาดในการบีบข้อมือ	ตรวจสอบว่ามีอากาศรั่วออกมาจากผ้าพันข้อมือหรือไม่
Err 6	เกิดข้อผิดพลาดในการบีบข้อมือจากการขยับตัวหรือแขน	นั่งนิ่งๆและทำการวัดใหม่
Err 7	ผ้าพันข้อมือหลวม	ใส่ผ้าพันข้อมือให้แน่นขึ้น
Err 8	ค่าความดันสูงถึงค่าสูงสุด (300 mmHg)	ทำการวัดใหม่
"  " แสดงแบตเตอรี่ต่ำ	แบตเตอรี่ต่ำ	เปลี่ยนแบตเตอรี่

**⚠ คำเตือน:** หากดำเนินการแก้ไขตามตารางแล้วยังเกิดปัญหาอยู่ ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่าย

## ข้อมูลทางเทคนิค

- ▶ รุ่น YE8900A
- ▶ จอแสดงผล จอดีจิตอล LCD
- ▶ หลักการวัด หลักการออสซิลโลเมตริก
- ▶ ขอบเขตการวัด 0-300 mmHg
- ▶ ความดันสายรัดต้นแขน 0-450mmHg
- ▶ ความดันสายรัดต้นแขน 40-200 ครั้ง/นาที
- ▶ ความแม่นยำ ความดัน  $\pm 3\text{mmHg}$  ( $\pm 0.4\text{ kPa}$ )  
อัตราการเดินชีพจร:  $\pm 5\%$  จากค่าที่วัดได้
- ▶ ระบบการทำงาน Continuous operation
- ▶ กำลังไฟฟ้า 2x1.5V  $\text{---}$  (แบตเตอรี่ AAA)
- ▶ อายุแบตเตอรี่ วัดได้ 300 ครั้งขึ้นอยู่กับ  
ระดับความดันโลหิตและความดันปัมป์  
13.5-19.5 ซม.
- ▶ ขนาดข้อมือที่เหมาะสม IP20
- ▶ ระดับ IP IP20
- ▶ การแบ่งประเภท =ประเภท BF application part
- ▶ อายุการใช้งาน 5 ปีหรือประมาณ 50,000 ครั้ง
- ▶ น้ำหนัก ประมาณ 90 กรัม (ไม่รวมแบตเตอรี่)
- ▶ ขนาด ประมาณ ยาว 76 มม. X กว้าง 70 มม. X สูง 23 มม.
- ▶ หน่วยความจำ 60 กลุ่ม
- ▶ อุณหภูมิและความชื้น 5-40 °c / 15%-90% RH (ไม่ควบแน่น)  
ขณะใช้งาน

## ข้อมูลทางเทคนิค

- ▶ อุณหภูมิและความชื้น สำหรับการจัดเก็บ -20 ถึง 55 °c / 15%-90% RH (ไม่ควบแน่น)
- ▶ ความดันบรรยากาศ ขณะทำงานและจัดเก็บ 70kPa to 106kPa

### วัสดุของสินค้า

ส่วนประกอบ		วัสดุ
ฝาครอบด้านหลัง		ABS
ฝาครอบด้านหน้า		ABS
สายรัดต้นแขน	ตีนตุ๊กแก	ไนลอน
	ผ้า	ดาคرون
หน้าจอ		PC

### หมายเหตุ:

SPHYGMOMANOMETER ได้รับการตรวจสอบทางคลินิกตามข้อกำหนด ISO 81060-2:2013 และสอดคล้องตาม IEC 80601-2-30