คำเตือน!

- **อย่า**ใช้หรือเปิดให้ใช้บริการเครื่อง AED Plus จนกว่าท่านจะอ่านคู่มือผู้ใช้และคู่มือผู้ดูแลเครื่อง AED Plus
- **อย่า**ใช้หรือเปิดให้ใช้บริการเครื่อง AED Plus หากไฟแสดงสถานะที่ช่อง (ซึ่งอยู่ด้านซ้ายมือของหูหิ้ว) แสดงเครื่องหมาย “X” สีแดง
- **อย่า**ใช้หรือเปิดให้ใช้บริการเครื่อง AED Plus หากเครื่องส่งเสียงบี๊ป
- ต่อสายเคเบิลขั้วไฟฟ้ากับเครื่อง AED Plus หลังจากใส่แบตเตอรี่แล้ว
- ควรต่อสายเคเบิลขั้วไฟฟ้ากับเครื่อง AED Plus ไว้ตลอดเวลา
- เฉพาะผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกวิธีเท่านั้นที่จะสามารถใช้เครื่องมือนี้
- ให้ทุกคนยืนห่างจากตัวผู้ป่วยเสมอเมื่อทำการบำบัดรักษา ร่างกายของผู้ป่วยอาจเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้ในการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจที่ส่งมายังผู้ป่วย และทำให้เกิดไฟช็อตผู้ที่สัมผัสตัวผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิตได้
- **อย่าสัมผัส**พื้นผิวขั้วไฟฟ้า ผู้ป่วย หรือวัสดุนำไฟฟ้าใดๆ ที่สัมผัสตัวผู้ป่วยระหว่างการวิเคราะห์ ECG และการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจ
- ย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณพื้นผิวที่นำไฟฟ้าก่อนจะใช้อุปกรณ์
- **อย่า**ใช้เครื่องนี้ใกล้หรือภายในแหล่งน้ำ
- **อย่า**ใช้เครื่องนี้กับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 8 ขวบ
- พยายามอย่าให้ตัวผู้ป่วยเคลื่อนไหวในขณะทำการวิเคราะห์ ECG
- **อย่า**ใช้เครื่องนี้ใกล้กับสารที่ติดไฟได้ เช่น น้ำมัน บรรยากาศที่เต็มไปด้วยก๊าซอ็อกซิเจน หรือยาสลบที่ติดไฟได้
- หลีกเลี่ยงการรบกวนของความถี่วิทยุจากแหล่งที่มีไฟฟ้าแรงสูงซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจอ่านจังหวะการเต้นของหัวใจผิดพลาดได้ โดยการปิดโทรศัพท์มือถือและ/หรือวิทยุสื่อสารสองทาง
- ถอดสายของเครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นิรภัยที่ไม่เกี่ยวกับการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจออกจากผู้ป่วยก่อนการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจ
- หากบริเวณอกของผู้ป่วยเปียกชื้น ต้องเช็ดให้แห้งก่อนติดขั้วไฟฟ้า
- ใช้ขั้วไฟฟ้าใหม่แกะกล่อง และไม่ชำรุดหรือหมดอายุเพื่อทำความสะอาดและทำให้ผิวแห้งเพื่อให้เกิดการไหม้น้อยที่สุด

  อย่าวางขั้วไฟฟ้าลงบนเครื่องกระตุ้นหัวใจที่ฝังอยู่ในตัวผู้ป่วยโดยตรง เพราะตัวกระตุ้นของเครื่องกระตุ้นหัวใจอาจทำให้ความถูกต้องในการวิเคราะห์จังหวะ ECG ลดน้อยลง หรือการปล่อยกระแสไฟของเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจอาจทำให้เครื่องกระตุ้นหัวใจเสียหายได้
- ตรวจสอบการติดป้ายภายในฝาครอบของ ZOLL AED Plus ก่อนจะใช้ฝาครอบเป็นอุปกรณ์สำหรับช่วยให้ทางเดินหายใจไม่ติดขัด (Passive Airway Support - PASS) เพื่อให้แน่ใจว่าฝาครอบดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการใช้เช่นนี้
- **อย่า**ใช้ระบบสำหรับช่วยให้ทางเดินหายใจไม่ติดขัด (Passive Airway Support System - PASS) หากสงสัยว่าผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะหรือที่คอ วางผู้ป่วยลงบนพื้นผิวที่แข็งแรงมั่นคงก่อนทำ CPR

  อย่าชาร์จ แยกชิ้นส่วน หรือทิ้งแบตเตอรี่ในไฟ แบตเตอรี่อาจระเบิดได้ หากจัดการไม่เหมาะสม

  อย่าใช้เครื่อง AED Plus กับหรือซ้อนทับกับอุปกรณ์อื่นๆ หากใช้เครื่องดังกล่าวกับหรือซ้อนทับกับอุปกรณ์อื่น ต้องตรวจดูว่ามีการใช้งานที่ถูกต้องเหมาะสมก่อนที่จะใช้

ข้อควรระวัง!

- **อย่า**แยกชิ้นส่วนของเครื่อง เพราะอาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตได้ โปรดติดต่อขอรับการบริการจากช่างผู้ชำนาญ
- ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ลิเธียมแมงกานีสไดอ็อกไซด์ชนิด 123A ที่มีจำหน่ายเท่านั้น ทิ้งแบตเตอรี่อย่างถูกวิธีหลังจากถอดออกจากตัวเครื่อง ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผู้ผลิตที่แนะนำไว้เท่านั้น โปรดดูรายชื่อผู้ผลิตแบตเตอรี่ที่แนะนำให้ใช้ในคู่มือผู้ดูแลเครื่อง AED PLUS (P/N 9650-0301-33)

  ขั้วไฟฟ้า CPR-D Padz Electrode สามารถใช้เชื่อมต่อกับเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจของ ZOLL เครื่องอื่นๆ ที่มีสายเคเบิลมัลติฟังก์ชัน (Multifunction Cable) ได้ การปรับจังหวะการเต้นของหัวใจสามารถดำเนินการได้เมื่อเชื่อมต่อกับเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจของ ZOLL เครื่องอื่นๆ ฟังก์ชัน CPR จะไม่ทำงานกับอุปกรณ์ใดๆ นอกเหนือจากเครื่อง AED Plus

ขั้นตอนการตั้งค่าและตรวจสอบมีดังนี้:

1. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ 10 ก้อนลงในเครื่อง AED Plus
2. ต่อสายเคเบิลขั้วไฟฟ้ากับเครื่อง AED Plus และเก็บขั้วไฟฟ้าไว้ด้านในฝาครอบ ปิดฝาครอบ
3. เปิดเครื่องแล้วรอจนกว่าจะมีเสียง “**เครื่องทำงานปกติ**”
4. ปิดเครื่อง
5. รอ 2 นาที ตรวจสอบว่ามีเครื่องหมายถูก (✔) ปรากฏในช่องไฟแสดงสถานะ (ซึ่งอยู่ด้านซ้ายมือของหูหิ้ว) และเครื่องไม่ส่งเสียงบี๊ป
6. เปิดให้ใช้เครื่อง AED Plus ได้
7. ตรวจสอบเครื่อง AED Plus เป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่ามีเครื่องหมายถูกสีเขียว (✔) ปรากฏในช่องไฟแสดงสถานะ

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

สำหรับเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติที่ใช้กับซอฟท์แวร์ เวอร์ชัน 5.32 หรือสูงกว่า
ควรเปลี่ยนแบตเตอรีทุก 5 ปีหรือเมื่อเครื่องแสดงสัญญาณ สำหรับซอฟท์แวร์เวอร์ชันก่อนหน้า
ควรเปลี่ยนแบตเตอรีทุก 3 ปี และติดป้ายเตือนบอกวันที่ที่จะเปลี่ยนแบตเตอรีของเครื่องกระตุ้น AED Plus ไว้ใกล้ปุ่มเปิด/ปิด สามารถขอป้ายเตือนนี้ได้ที่ศูนย์บริการลูกค้า ZOLL
เปลี่ยนแบตเตอรี่ก่อนที่จะหมดอายุ หรือเมื่อเครื่องแสดงสัญญาณให้เปลี่ยน หรือหลังจากใช้ช่วยชีวิตแล้ว ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ลิเธียมแมงกานีสไดออกไซด์แบบ 123A จากผู้ผลิตที่เราแนะนำเท่านั้น

- นำแบตเตอรี่ทั้งหมดออกจากช่องใส่และทิ้งแบตเตอรี่เหล่านั้นออกก่อนที่จะติดตั้งแบตเตอรี่ใหม่
- ใส่แบตเตอรี่ใหม่ 10 ก้อนลงในช่องใส่แบตเตอรี่ อย่าใช้แบตเตอรี่เก่า
- กดปุ่มในช่องใส่แบตเตอรี่หลังจากใส่แบตเตอรี่ใหม่แล้วเท่านั้น

การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในเครื่องด้วยผ้านุ่มชื้น โดยใช้แอลกอฮอล์ไอโซโพรพิล 90 เปอร์เซ็นต์ หรือสบู่และน้ำ หรือคลอรีน (30 มิลลิลิตร/น้ำหนึ่งลิตร)
- ห้ามจุ่มส่วนใดๆ ของเครื่องลงในน้ำ
- ห้ามใช้แอลกอฮอล์หรือคีโทน (MEK แอสซิโทน ฯลฯ)
- ห้ามใช้อุปกรณ์ขัดถู (เช่น กระดาษเช็ด) บนจอ LCD ถ้ามี
- ห้ามนำตัวเครื่องมาฆ่าเชื้อโรค

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ปัญหา	วิธีปฏิบัติที่แนะนำ
ไม่ผ่านการทดสอบตนเอง	ทดสอบด้วยมือโดยการกดปุ่ม ON/OFF (เปิด/ปิด) ค้างไว้นานเกิน 5 วินาที หากเครื่องทดสอบไม่สำเร็จอีก อย่าใช้เครื่องดังกล่าว
มีข้อความ *“เปลี่ยนแบตเตอรี่”* ปรากฏขึ้น	เปลี่ยนแบตเตอรี่ทั้งหมดพร้อมกัน
มีเครื่องหมาย “X” สีแดง ปรากฏขึ้นในช่องไฟแสดงสถานะ หรือ มีเสียงบี๊ป เมื่อปิดเครื่อง	ทำการทดสอบด้วยมือ ตรวจสอบว่าต่อสายเคเบิลกับเครื่องอย่างถูกวิธีหรือไม่ เปลี่ยนแบตเตอรี่ หากเครื่องยังทำงานผิดปกติ อย่าใช้เครื่องดังกล่าว
มีเครื่องหมาย “X” สีแดง ปรากฏอยู่ในช่องไฟแสดงสถานะ เมื่อเปิดเครื่อง	ปล่อยกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่อง หากยังมีเครื่องหมาย ปรากฏขึ้นในช่องไฟแสดงสถานะ อย่าใช้เครื่องดังกล่าว

กฎหมายแห่งสหรัฐฯ (สหรัฐอเมริกา) ได้จำกัดการขายอุปกรณ์นี้ให้เฉพาะแพทย์หรือตามคำสั่งแพทย์

CE Conformité Européene-เป็นไปตามข้อกำหนด Medical Device Directive 93/42/EEC

AED Plus®

เครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจโดยอัตโนมัติสำหรับใช้ภายนอก
คู่มือผู้ใช้

AHA 2010

ZOLL®

สำหรับการสนับสนุนทางเทคนิคหรือซ่อมแซม

Technical Service Department

ZOLL Medical Corporation
269 Mill Rd.
Chelmsford, MA 01824-4105
978-421-9655
Fax: 978-421-0010

EC REP
ZOLL Medical Europe
Newtonweg 18
6662 PV ELST
The Netherlands
+31 (0) 481 366410
Fax: +31 (0) 481 366411

บริการระหว่างประเทศ: โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่ายในท้องถิ่นของท่าน

CE 0123

© 2013 ZOLL Medical Corporation

หมายเลขชิ้นส่วน 9650-0300-33 Rev. D

สิ่งที่ท่านเห็น

สิ่งที่ท่านได้ยิน

สิ่งที่ท่านต้องทำ

สิ่งที่ท่านอาจเห็นในจอ LCD
ข้อความตัวหนังสือ
ตัวนับการช็อต
เวลาที่ใช้ไป
รูปคลื่น ECG

เริ่มที่นี่

มีคนล้มลง
โดยสงสัยว่า
หัวใจหยุดเต้น

เครื่องทำงานปกติ

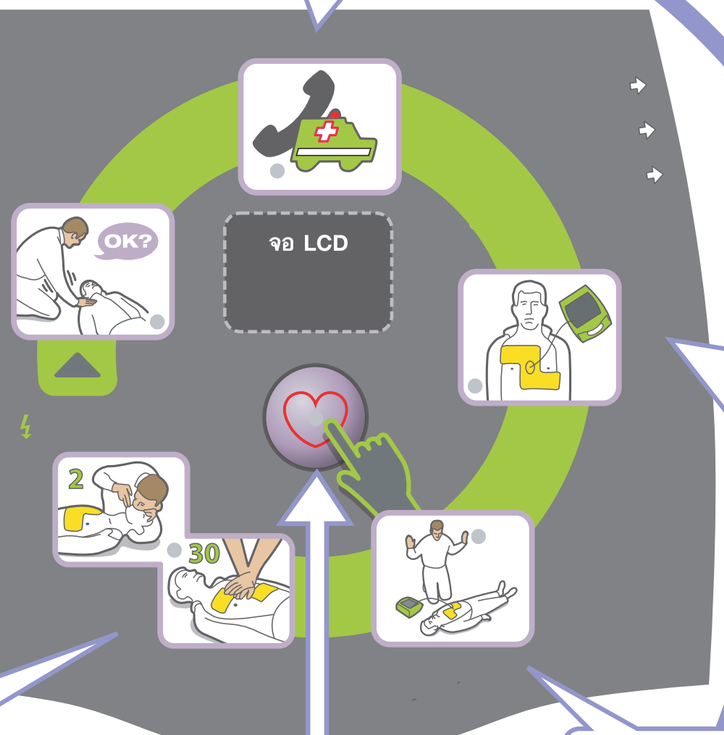
เปิดเครื่อง

ทดสอบตนเอง เครื่องทำงานปกติ

ตั้งสติไว้

ไฟสัญญาณกะพริบ
ตรวจการตอบสนองผู้ป่วย
ตะโกนถามว่า
"เป็นอะไรไหม?"
ขณะเขย่าตัวผู้ป่วย

ไฟสัญญาณกะพริบ
ขอความช่วยเหลือ
เรียกหรือส่งคนมาช่วย



ไฟสัญญาณกะพริบ
ติดแผ่นอิเล็กโทรด
ปฏิบัติตามคำแนะนำ
ของชุดแผ่นขั้วไฟฟ้า

ไฟสัญญาณกะพริบ
ห้ามแตะต้องผู้ป่วย
ที่กำลังทำการวิเคราะห์

ไฟสัญญาณกะพริบ
แนะนำให้ปฏิบัติการรักษา
ห้ามแตะต้องผู้ป่วย
กดปุ่ม ปฏิบัติการรักษา
ส่งเสียงเตือน STAND CLEAR
(เว้นระยะการยืนห่างจากผู้ป่วย)
ห้ามสัมผัสผู้ป่วย!
กดปุ่ม
ทำการรักษา

หลังจากการช็อต
สามครั้ง

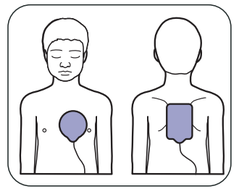
ไฟสัญญาณกะพริบ
เปิดทางเดินอากาศ
ตรวจสอบการหายใจ
ตรวจสอบการไหลเวียนโลหิต
ถ้าไม่มีการไหลเวียนโลหิต ให้เริ่มCPR
ลงมือทำ CPR:
เป่าปาก 2 ครั้งต่อการ
นวดหัวใจทุกๆ **30** ครั้ง

หลังจากทำ CPR ไปแล้ว
2 นาที....
หยุดทำ CPR

ไม่แนะนำให้ปฏิบัติการรักษา

เสียงเตือนอื่นๆ ที่ท่านอาจได้ยิน	สิ่งที่ท่านต้องทำ:
ต่อสายไฟ	ติดสายเคเบิลของขั้วไฟฟ้า
เครื่องขัดข้อง	ปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่ หากเครื่องยังทำงานไม่ได้ ลงมือทำ CPR
ปลดปุ่ม	ปล่อยปุ่มรักษา
เก็บข้อมูลเรียบร้อย	ส่งข้อมูล
เปลี่ยนแบตเตอรี่	เปลี่ยนแบตเตอรี่ทั้งสิบก้อน
ตรวจสอบการไหลเวียนโลหิต	ตรวจดูสัญญาณที่บ่งบอก การไหลเวียนของเลือด และ/หรือการเต้นของชีพจรใหม่
ผู้ป่วยได้รับการช็อต (n) ครั้ง	

Place electrode pads as
shown on patients under
8 years of age or < 55 lbs (25 kg).



อาการต่าง ๆ ที่ใช้เครื่องได้

ใช้เมื่อผู้ป่วยไม่มีการไหลเวียนของเลือดในร่างกาย
ซึ่งทราบได้จากอาการต่อไปนี้

- หมดสติ และ
- ไม่หายใจตามปกติ และ
- ชีพจรหยุดเต้นหรือไม่มีการไหลเวียนของเลือด

อาการต่าง ๆที่ห้ามใช้เครื่อง

ห้ามใช้เมื่อผู้ป่วย:

- มีสติ หรือ
- มีลมหายใจอยู่ หรือ
- มีการเต้นของชีพจรหรือการไหลเวียนของเลือดที่สามารถตรวจจับได้

ผู้ใช้ที่เป็นเป้าหมาย

เครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจแบบอัตโนมัติสำหรับใช้ภายนอก ZOLL AED PLUS มีไว้สำหรับบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการใช้งานเครื่อง หน่วยช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน หน่วยช่วยชีวิตขั้นสูง หรือหน่วยให้ความช่วยเหลือทางการแพทย์แบบฉุกเฉินที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรับจังหวะการเต้นของหัวใจของผู้ที่หัวใจหยุดเต้น ฟังก์ชันสำหรับการตรวจสอบ CPR จะมีระบบบอกจังหวะที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ช่วยชีวิตนวดหัวใจในอัตราที่ AHA/ERC แนะนำคือ 100 ครั้งต่อนาที รวมทั้งจะมีเสียงและภาพแนะนำแรงกดในการนวดหัวใจให้ลึก 2 นิ้ว
สำหรับผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่

ZOLL

ZOLL Medical Corporation
269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824-4105
978-421-9655
www.zoll.com