

- 6 มีแบตเตอรี่ ชนิด Nickel-Metal Hydride ขนาด 30 V, 3V อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถ Standby ได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะมีสัญญาณไฟสีเขียว 4 ระดับ เพื่อแสดงพลังงานของ Battery และกรณีที่ไม่มีพลังงานจะแสดงสัญญาณให้ เห็นเป็นไฟสีแดง
- 7 มีมาตรฐานความปลอดภัยของ IEC60529:2001, IP55, IEC 60068-2-27:1987 50G, IEC 6008-2-29:1987 10G พร้อมมาตรฐานระบบสันสะเทือน MIL-STD-810F 514.5 Categories 4, MIL-STD-810 Category 9 และมาตรฐานการตกกระทบตาม IEC 60068-2-32:1975.Amendment 2:1990 1.2 m คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

1. ภาคกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย

- เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าที่มี Output Waveform แบบ Truncated Exponential Constant Power Biphasic
- สามารถติด PAD Electrode สำหรับการกระตุ้นหัวใจโดยไม่จำเป็นต้องกำหนดขั้ว (Non-Polarization)
- มีระบบการตรวจสอบอายุการใช้งานของ PAD Electrode อัตโนมัติ
- มีระบบตรวจสอบเครื่องอัตโนมัติก่อนการใช้งานเมื่อเปิดฝาเครื่อง
- พลังงานที่ปล่อยไปกระตุ้นหัวใจหน่วยเป็นจูล (Joules) ตามค่ามาตรฐานตั้งแต่ 50, 70,100,150, และ 200 จูล
- มีสวิทช์เลือกรูปแบบการใช้งานสำหรับเด็ก (Child Mode) และ ผู้ใหญ่ (Adult Mode)
- มีโปรแกรมวิเคราะห์การเต้นผิดปกติคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้
 1. VF
 2. VT
 3. Non-shock
- มีระบบ Automatic internal discharge เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังนี้
 1. หลังจาก 30 วินาทีที่ไม่ได้มีการกดปุ่ม Shock
 2. แผ่น PAD ไม่ได้ติดกับผู้ป่วยและตัวเครื่อง AED
 3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นปกติ
 4. ระบบตรวจสอบตัวเอง (Self-Test)
- มีระบบทดสอบสถานะความพร้อมใช้งานของเครื่องอัตโนมัติไม่น้อยกว่าดังนี้
 1. แสดงสถานะการทำงาน: แสงสีเขียวแสดงพร้อมใช้งานและแสง สีแดงไม่พร้อมใช้งาน
 2. แสดงสถานะการติด PADS กับผู้ป่วยในกรณีพร้อมใช้งานหลอดไฟสีแดงจะดับ และในกรณีที่หลอดไฟกระพริบตลอดเวลาแสดงว่า PADS ไม่ติดกับหน้าอกของผู้ป่วย
 3. แสดงสถานะปริมาณไฟฟ้าในแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
 4. แสดงสถานะเมื่อเลือกใช้ Mode Child
- ระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ AED (Automated External Defibrillation) เมื่อเกิด VT/VF

อุปกรณ์การใช้งาน

1. PADS Electrode สำหรับผู้ใหญ่ 1 ชิ้น
2. Carrying Bag 1 ชุด
3. คู่มือการใช้งาน 1 เล่ม

2.1 เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติ

- 2.13. เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติ เหมาะสำหรับการใช้งานลำเลียงผู้ป่วยหรือใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยสามารถปรับและควบคุมปริมาตรอากาศในการหายใจเข้า-ออก (Tidal Volume) และอัตราการหายใจ (Breath Per Min) ได้
- 2.13.: ตัวเครื่องทำจากวัสดุ ABS ซึ่งทนต่อแรงกระแทกและแรงสั่นสะเทือนได้ถึง 100 G
- 2.13.: มีภาคการแสดงผลสำหรับค่าอัตราการหายใจ และค่าแรงดันภายในทางเดินหายใจ (Airway Pressure)

เป็นชนิด LED สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวันและกลางคืน

- 2.13. สามารถปรับตั้งค่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 5-30 ครั้งต่อนาที และสามารถกำหนดเวลาในการหายใจเข้าเป็น 1 วินาทีหรือ 2 วินาทีได้ โดยมีค่าอัตราการไหลของก๊าซตั้งแต่ 12-36 LPM
- 2.13. มีระบบ Assist-control ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มหายใจได้เอง โดยมีค่า Trigger น้อยกว่า -2 cm H₂O
- 2.13. สามารถทำงานได้โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาด D จำนวน 2 ก้อน เพื่อกำหนดค่าอัตราการหายใจและสัญญาณเตือน และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องนาน 48 ชั่วโมง เมื่อกำหนดค่าอัตราการหายใจไม่เกิน 10 ครั้ง ต่อนาที
- 2.13. มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อเกิดความผิดปกติ
- 2.13. มีสวิทช์สำหรับ เปิด-ปิด การทำงานของเครื่อง อยู่ทางด้านหน้า มองเห็นได้ชัดเจน
- 2.13. รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี

2.1 เครื่องช่วยหายใจแบบมือบีบของเด็กและผู้ใหญ่

- 2.14. ทำจากซิลิโคนสีใส ช่วยให้ง่ายต่อการสังเกตอาการของผู้ป่วย Mask No.5 สำหรับผู้ใหญ่ 1 อัน และ Mask No.3 สำหรับเด็ก 1 อัน
- 2.14. ผลิตจากซิลิโคนสีขาว สามารถมองเห็นภายในตัวลูกยางผิวด้านนอกหยาบสลับเรียบ เพื่อความกระชับขณะบีบ ผิวด้านเรียบเป็นมันทำความสะอาดง่าย สำหรับผู้ใหญ่ 1,700 มล. และมีสำหรับเด็ก 500 มล.
- 2.14. ผลิตจาก Polyvinylchloride สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ มีความจุ 2,700 มล
- 2.14. พร้อมสายออกซิเจน 1 เส้น

2.2 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 5 ปอนด์ Type-b

3. คุณลักษณะอื่น ๆ

3.1 ชุดระบบแปลงไฟ 12V DC / 220V AC

เมื่อปิดสวิทช์กุญแจมายังตำแหน่ง “ON” ไฟจะจ่ายเข้าคอล์ยรีเลย์ ผ่านสวิทช์น้ำมันเครื่องลงดิน ทำให้หน้าสัมผัสปกติปิดของรีเลย์ เปลี่ยนสถานะเป็นปกติเปิดทำให้ไฟไม่ถูกจ่ายเข้าคอล์ยโซลินอยด์ ระบบการชาร์จไฟเข้าแบตเตอรี่ยังไม่ทำงาน

เมื่อปิดสวิทช์กุญแจสตาร์ทเครื่องรถยนต์ รีเลย์จะไม่ทำงานเพราะสวิทช์น้ำมันเครื่องจะจ่ายไฟ + เข้ามา ไฟจะผ่านเข้าหน้าสัมผัสปกติปิดของรีเลย์เข้าคอล์ยโซลินอยด์ เมื่อโซลินอยด์ทำงานก็จะเปลี่ยนสถานะหน้าสัมผัสปกติเปิดเป็นปกติปิด จ่ายไฟชาร์จจากไดร์ชาร์จ ผ่านจุดฟิวส์กำลัง 30A เข้าแบตเตอรี่หลังรถจนแบตเตอรี่เต็มทั้ง 2 ลูก (ด้านหน้า 1 ลูก ด้านหลัง 1 ลูก)

ระบบควบคุมภายในรถจะสั่งตัดการทำงานของไดร์ชาร์จ

- 3.1.1 เบรกเกอร์ขนาด 30แอมป์ พร้อมปุ่ม TEST ใช้ได้ตั้งแต่ 100 -220 โวลท์ ความถี่ 50 / 60 Hz ทนกระแส 30แอมป์
- 3.1.2 ฟิวส์ 10แอมป์ 250 โวลท์ 1ตัว
- 3.1.3 ไฟแจ้งสถานะขณะทำงาน
- 3.1.4 สวิทช์ปรับเลือกการทำงานว่าต้องการใช้งาน 220V AC หรือ 12V DC.
- 3.1.5 มิเตอร์บอกกำลังไฟ 0 – 300V AC 50 / 60 Hz
- 3.1.6 มิเตอร์บอกกำลังไฟ 0 – 30V DC กระแสตรง
- 3.1.7 สวิทช์ควบคุมระบบไฟ 12 โวลท์
- 3.1.8 ปลั๊กไฟสำหรับต่ออุปกรณ์ไฟ 220 V AC 2 ชุด (แผงควบคุมระบบไฟและออกซิเจน)
- 3.1.9 ปลั๊กไฟกลม 12V DC / 120W 2 ชุด (แผงควบคุมระบบไฟและออกซิเจน)

3.2 สัญญาณไฟฉุกเฉินแบบแถวยาว (สีตามที่กฎหมายกำหนด)

ชุดสัญญาณไฟฉุกเฉิน ชนิดยาวหน้า-หลัง 2 ชุด ประกอบด้วยดวงไฟแบบ LED มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 คุณสมบัติโคมไฟ (ชุดหน้า)

- 1 สัญญาณไฟฉุกเฉิน หลอด L.E.D (แดง-น้ำเงิน) พร้อมสัญญาณเสียงไซเรน 5 เสียง 12 VDC เวลาพูด พูดโดยใช้รีโมทไมโครโฟน เสียงไซเรนจะถูกตัดออกโดยอัตโนมัติ ซึ่ง สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบของเสียงและการกระพริบของแสงไฟได้ด้วยปุ่มบนรีโมทไมโครโฟนเพียงชิ้นเดียวเท่านั้น

- 2 ชุดหลอด LED ชุดละ 3 ดวงติดตั้งเพื่อให้แสงกระจับ ด้านหน้าเป็น LED สีแดง 2 ชุด และ สีน้ำเงิน 2 ชุด ส่วนด้านข้างเป็น LED สีแดง 2 ชุด และสีน้ำเงิน 2 ชุด และด้านหลังเป็น LED สีแดง 2 ชุด และ สีน้ำเงิน 2 ชุด ฝาครอบทำด้วยวัสดุ โพลีคาร์บอเนต ชนิดใส ทนความร้อน
- 3 มีไฟ LED ส่องสว่างด้านหน้า 2 ชุด และด้านซ้าย-ขวาอีกด้านละ 1 ชุด ซึ่งมี LED ชุดละ 4 ดวง
- 4 เป็นชุดสัญญาณไฟวับวาบใช้ LED ชนิด GEN3 ที่ให้ความสว่างสูง (GEN3 Super Bright LED)
- 5 มีชุดควบคุมการทำงานของชุดหลอด LED ใช้กับกระแสไฟ 12 VDC
- 6 เครื่องขยายเสียงอิเล็กทรอนิกส์ไฮเรน กำลังขยาย 100 วัตต์ ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 12 VDC มีขนาดสัญญาณเสียง 5 แบบพร้อมมีไมโครโฟน สำหรับพูดกระจายเสียงได้
- 7 ลำโพงสามารถรองรับกำลังขยายของเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ได้ 100 วัตต์
- 8 ฝาครอบชุดลำโพง เป็นโพลีคาร์บอเนต

3.2.2 คุณสมบัติไฟไฮเรน (ชุดหลัง)

- 1 โคมไฟด้านหลังควบคุมด้วยกล่องควบคุมไฟไฮเรนชุดเดียวกับด้านหน้า ซึ่งสามารถสั่งเปิด-ปิดชุดสัญญาณไฟได้โดยกล่องควบคุมชุดเดียวกัน
- 2 ชุดสัญญาณไฟวับวาบชุดหลังใช้ LED ชนิด GEN3 ที่ให้ความสว่างเช่นเดียวกับด้านหน้า
- 3 ฝาครอบชุดสัญญาณไฟวับวาบชุดหลัง บริเวณตรงกลางทำด้วยพลาสติกชนิดใส โพลีคาร์บอเนตและมีไฟ LED ชนิด GEN3 ด้านหน้า 1 ชุด ด้านหลัง 2 ชุด ติดตั้งอยู่ภายใน ให้แสงสว่างสีขาวเข้ม ทำงานในลักษณะกระจับ
- 4 ชุดสัญญาณไฟวับวาบ ชุดหลัง ด้านหลัง ซ้าย-ขวา และด้านข้าง ซ้าย-ขวา จะมีไฟ LED ชนิด GEN3 ให้แสงที่ขาวเข้มทำงานในลักษณะของไฟส่องสว่าง ด้านละ 1 ชุด เพื่อเป็นจุดสังเกตเพื่อให้ผู้ร่วมทางที่อยู่ด้านหน้าซ้ายของรถพยาบาลสังเกตเห็นได้ชัดเจนขึ้น

3.3 ชุดกริ่งกดสัญญาณฉุกเฉิน

ใช้สำหรับกดกริ่งเพื่อเป็นสัญญาณฉุกเฉินที่ต้องการบอกถึงสิ่งผิดปกติในห้องโดยสาร กรณีฉุกเฉิน เมื่อต้องการติดต่อกับห้องโดยสาร ด้านหน้าอย่างฉับพลัน ประกอบด้วยสวิทช์ที่เป็นแป้นกดกริ่งสัญญาณจากห้องโดยสาร และตัวกริ่งสัญญาณไฟฟ้า 12V DC ติดตั้งที่ด้านหน้า ตัวแป้นกดกริ่งสัญญาณเป็นพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปอบสีอย่างดี เนื้อแข็งแรงทนทานไม่แตกหักง่าย

3.3.1 ตัวกริ่งรับสัญญาณที่ใช้ติดตั้งด้านหน้า ทำจากโลหะขึ้นรูป แข็งแรง ทนทาน

3.4 ชุดอุปกรณ์เพดานเอนกประสงค์

- 3.4.1. ชุดอุปกรณ์เพดานเอนกประสงค์ โครงสร้างทำจากไฟเบอร์กลาสขึ้นรูปเสริมแรงพร้อมทำสีออกแบบเพื่อใช้กับรถพยาบาลโดยเฉพาะ
- 3.4.2. ราวจับมือสแตนเลส ทำจากสแตนเลสสตีล ขัดขึ้นเงา ไม่เป็นสนิม ทนทานต่อแรงกัดกร่อน
- 3.4.3. ชุดไฟ LED โครงสร้างทำจากพลาสติกทนความร้อน พร้อมชุดไฟ LED จำนวน 14 หลอดให้แสงสว่างที่ฉับพลัน ไม่ส่งผลต่อสายตา
- 3.4.4. ชุดไฟ LED ฟลูออเรสเซนต์ ใช้กับระบบไฟ 12 VDC/ 18 W ออกแบบให้แสงสว่างกระจายทั่วห้องโดยสาร
- 3.4.5. ชุดเสาแขวนถุงน้ำเกลือ เป็นสแตนเลสสตีล ไม่เป็นสนิม ทนต่อแรงดึงและรับน้ำหนักได้มากกว่า 5 กก.
- 3.4.6. ชุดตะขอยึดสายรั้ง ผลิตจากโลหะ ทนต่อแรงดึงรับน้ำหนักได้ 90 กก. แข็งแรงทนทาน
- 3.4.7. พัดลมระบายอากาศบนหลังคา โครงสร้างผลิตมาจากพลาสติกชนิดที่มีความแข็งแรง ทนความร้อน ปลอดภัย ขนาดใบพัด 8 นิ้ว จำนวน 10 ใบพัดทำมาจากพลาสติกแข็งแรงทนทาน ใช้มอเตอร์ที่มีกำลังขับขนาด 10 W (12 VDC) เป็นแบบรอบหมุนที่ให้ความเร็วคงที่ ทนทานต่อแรงดันไฟฟ้า และยึดอายุการใช้งานของขดลวด ควบคุมการเปิด - ปิด ด้วยระบบหมุนบิดฝา(ตามสัญลักษณ์การทำงาน) กันน้ำได้

3.5 ราวจับด้านข้างประตู สแตนเลส

- 3.5.1 ราวจับข้างประตู ใช้สำหรับจับยึดขณะก้าวขึ้น-ลง จากภายในห้องโดยสารเพิ่มความสะดวกขณะปฏิบัติหน้าที่
- 3.5.2 ราวจับข้างประตู ผลิตจากสแตนเลสสตีล ขัดเงา ไม่เป็นสนิม มีความแข็งแรงทนทานต่อการยึดจับเป็นอย่างดี
- 3.5.3 มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว และยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม.