

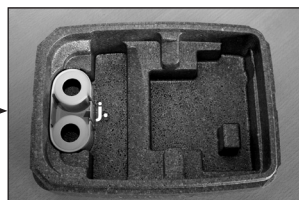
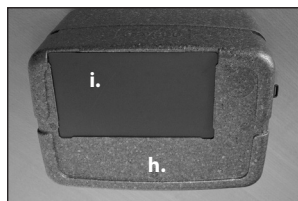
CARUM

Instructions for use



คำอธิบาย

- a. เครื่องปั๊มนม Carum
- b. ช่องเสียบต่อเข้ากับอุปกรณ์ปั๊ม
- c. แผงควบคุม หน้าจอแบบ LCD
- d. ช่องเสียบกับสายไฟ
- e. ที่วางขวดนม
- f. ที่วางถุงนมรุ่น EasyFreeze
- g. สายไฟ
- h. ที่สำหรับวางตัวเครื่องปั๊มนม Carum
- i. ที่สำหรับเขียนที่อยู่
- j. ที่สำหรับวางขวดนม
- k. ที่สำหรับวางถุงนมรุ่น EasyFreeze
- l. สายไฟ
- m. ชุดอุปกรณ์ปั๊ม
- n. สายไฟ



เมื่อใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใดก็ตาม จำเป็นอย่างยิ่งที่คุณจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย กรุณาอ่านคู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มนม Carum ก่อนที่จะใช้งานจริง เริ่มต้นที่เนื้อหาส่วนที่ 4 (การเริ่มใช้งาน) ก่อนที่จะเสียบปลั๊กเครื่องปั๊มเข้ากับแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หรือเสียบเข้ากับแบตเตอรี่ในรถยนต์ หรือก่อนจะใช้แบตเตอรี่ในการทำงาน

สารบัญ

1. รายละเอียดด้านความปลอดภัยที่สำคัญ	4	5. เคล็ดลับการใช้งาน	10
2. คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	5	5.1. การปรับแรงดูด	10
2.1. ลักษณะการดูดของเครื่องปั๊มนม Carum	5	5.2. การปรับรอบดูด	10
3. การนำไปใช้งาน	5	5.3. การกระตุ้นจิต (Let down reflex)	11
3.1. ข้อบ่งชี้สำหรับการใช้	5	5.4. การปั๊มอย่างมีประสิทธิภาพ	11
3.2. ข้อห้ามสำหรับการใช้	5	5.5. การเพิ่มปริมาณน้ำนม	11
4. การเปิดใช้งาน-การทำงาน	6	6. อุปกรณ์เสริม	12
4.1. สัญลักษณ์ต่างๆ	6	7. ข้อความที่แสดงถึงความผิดปกติของตัวเครื่อง	12
4.2. การติดตั้ง	7	7.1. ความผิดปกติอื่นๆ ที่อาจพบได้	12
4.2.1. การต่อเครื่องเข้ากับแหล่งกำเนิดไฟ	7	8. การดูแลรักษา การทำความสะอาด	13
4.2.2. การต่อชุดอุปกรณ์ปั๊ม	7	8.1. สำรองก่อนเปิดสวิตช์เครื่อง	13
4.2.3. การติดตั้งที่วางขวดนม	7	8.2. การทำความสะอาด และการกำจัดเชื้อโรค	13
4.2.4. การติดตั้งที่วางถุงเก็บน้ำนมรุ่น EasyFreeze	7	8.2.1. รายการตรวจสอบก่อนให้เข้า	13
4.3. การทำงานของเครื่องปั๊มนม	8	8.2.2. รายการตรวจสอบสำหรับโรงพยาบาล	13
4.3.1. การเปิด-ปิดเครื่อง	8	9. การรับประกัน	14
4.3.2. การควบคุมแรงดูดและการแสดงผลทางหน้าจอ	8	10. ข้อมูลด้านเทคนิคของอุปกรณ์	14
4.3.3. การควบคุมรอบดูดและการแสดงผลทางหน้าจอ	8	10.1. รุ่นที่ผลิต	14
4.3.4. การเปลี่ยนไปมาระหว่างระบบกระตุ้นและระบบดูด	9	10.2. ข้อมูลอุปกรณ์	14
4.3.5. การใช้ระบบดูด โดยไม่เริ่มจากระบบกระตุ้น (โปรแกรม Sensitive)	9	10.3. ความเข้ากันได้กับมาตรฐานสากล	15
4.3.6. การจับเวลา และปุ่มกด “Time”	9	10.4. EMV Test Records (ดูที่หน้า.....)	15
4.3.7. ความสว่างของหน้าจอ	9	11. การขนย้าย การเก็บรักษาในระยะยาว การนำไปทิ้ง	16
		11.1. การขนย้ายและวิธีการเก็บรักษาเครื่องระยะยาว	16
		11.2. การนำไปทิ้ง	16
		12. ภาคผนวก	16
		12.1. EMV Test Record	17

1. รายละเอียดด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เครื่องปั๊มนม Carum เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้สำหรับการใช้งานแบบส่วนบุคคล ได้รับการผลิตและประกอบตามกฎหมายของ CE และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของ EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN ISO 10079-1, EN 60601-1-4 and EN 60601-1-6 และ EN 60601-1-11 กรุณาปฏิบัติตามข้อบังคับด้านความปลอดภัยต่อไปนี้ เพื่อความปลอดภัยของคุณเอง ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับเครื่องปั๊ม และหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ⚠

- หลังการใช้งาน ให้ถอดปลั๊กออกทุกครั้ง
- กรณีที่มีน้ำหกใส่ตัวเครื่อง หรือเครื่องตกลงไปในน้ำ ให้ถอดปลั๊กออกทันที อย่าจับตัวเครื่องจนกว่าจะถอดปลั๊กออกแล้ว
- การถอดปลั๊กที่ถูกต้องสมบูรณ์ คือ ถอดออกจากเต้าเสียบ 
- เครื่องปั๊มได้รับการออกแบบเพื่อใช้งานภายในอาคารเท่านั้น ห้ามใช้งานนอกตัวอาคาร
- ใช้สายไฟหรือแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ของ ARDO เท่านั้น
- อย่าเปิดตัวเครื่อง (จะทำให้การประกันเครื่องสิ้นสุดลงทันที)
- เครื่องปั๊มนม Carum ไม่สามารถกันน้ำได้ ดังนั้น ห้ามให้เครื่องจมน้ำหรือของเหลวใดๆ หรือใช้ในบริเวณที่ใกล้กับน้ำ อย่าใช้ในระหว่างอาบน้ำ
- เก็บสายไฟและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อน
- อย่าใช้ Carum ในบริเวณที่กำลังมีการใช้แก๊สออกซิเจนหรือมีการฉีดสเปรย์ (จากกระป๋อง) อยู่
- ใช้อุปกรณ์ปั๊มและชิ้นส่วนของ Carum ที่แท้จริงเท่านั้น อ่านเพิ่มในส่วนที่ 4 (เรื่องการใช้งาน-การทำงาน) และส่วนที่ 8 (การดูแลรักษา-การทำความสะอาด)
- ควรใช้เครื่องปั๊มนม Carum ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 (การนำไปใช้งาน) เท่านั้น

การใช้งานด้วยแบตเตอรี่และแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์

- เครื่องปั๊มได้รับการออกแบบเพื่อใช้งานภายในอาคารเท่านั้น ห้ามใช้งานนอกตัวอาคาร
- ถ้าใช้งานเครื่องปั๊มนมกับแบตเตอรี่ แล้วพบว่าไฟที่ชาร์จไว้ในแบตเตอรี่ลดเหลือเพียงใช้ได้น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ควรจะเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ให้เร็วที่สุดเพื่อให้เครื่องปั๊มนม Carum ทำงานด้วยแบตเตอรี่ได้อย่างปกติ (ดูส่วนที่ 8 การดูแลรักษา-การทำความสะอาด)
- ถ้าใช้งานเครื่องปั๊มนม Carum กับแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ ให้ใช้เครื่องภายในรถยนต์ อย่านำออกไปใช้นอกรถ
- ระวัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ในรถยนต์สามารถจ่ายไฟได้ 12 โวลต์
- ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขตัวเครื่องเองโดยไม่ได้รับคำอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ผลิต ⚠
- ถ้าหากว่าตัวเครื่องจะต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใดๆ เพื่อที่จะให้ใช้งานต่อเนื่องได้ดี จะต้องผ่านการศึกษาและทดสอบก่อน ⚠
- เก็บคู่มือนี้ไว้ในที่ที่สะดวกหยิบใช้งานได้ตลอดเวลา 

2.คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ชุดเครื่องปั๊มนม Carum ประกอบไปด้วย ตัวเครื่องปั๊มและชุดอุปกรณ์ (ชุดปั๊มเดี่ยวหรือชุดปั๊มคู่)

เครื่องปั๊มนม Carum เป็นเครื่องปั๊มระบบลูกปั๊ม ทำงานเงียบ ใช้งานง่าย สำหรับการใช้งานแบบเช่า

ตัวเครื่องปั๊มห่อหุ้มด้วยพลาสติกที่แข็งแรงคุณภาพระดับ VO มีคีย์บอร์ดที่ใช้งานง่าย มีจอ LCD สำหรับอ่านผล

เครื่องปั๊มนม Carum ออกแบบมาใช้งานได้ทั้งกับไฟฟ้า (ด้วยการเสียบปลั๊กไฟ) หรือกับรถยนต์ (ด้วยการเสียบสาย

เข้ากับแบตเตอรี่ในรถยนต์ หรือกระทั่งอาจใช้งานแบบถ่านแบตเตอรี่พกพาก็ได้

ระบบการควบคุมการทำงานของเครื่องปั๊มได้รับการออกแบบมาอย่างชาญฉลาด สามารถปรับแรงดูดและรอบดูดได้

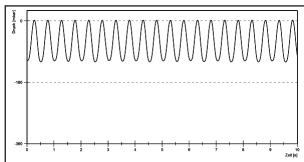
ทำให้ผู้ใช้แต่ละท่านสามารถควบคุมการปั๊มนมได้ตามระดับความสบายส่วนตัวและได้ประสิทธิภาพดี ทั้งยังมีลักษณะ

การดูดของเครื่องอย่างสม่ำเสมอด้วย

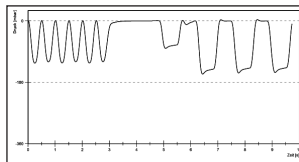
2.1.ลักษณะการดูดของเครื่องปั๊มนม Carum

มีลักษณะที่จำเพาะ คือ คงความสม่ำเสมอตลอด โดยแสดงให้เห็นเป็นกราฟ ทั้งแรงดูดและรอบดูด ซึ่งใกล้เคียงกับการดูดของทารกมาก ดังนั้น เนื้อเยื่อของเต้านมจะได้รับความกระทบกระเทือนจากการปั๊มนมเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

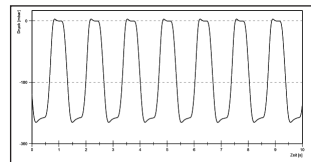
ระบบกระตุ้น (Stimulation mode)



ระบบกระตุ้นและดูด (สลับกัน)



ระบบดูด (Expression mode)



3. การนำไปใช้งาน

ชุดเครื่องปั๊มนม Carum ได้รับการออกแบบมาเพื่อปั๊มน้ำนมแม่ สำหรับเก็บและนำไปใช้งานในกรณีที่แม่มีปัญหา การให้นม เช่น ได้หยุดให้นมไป เต้านมคัดตึง น้ำนมไม่เพียงพอ หัวนมแตก คุณแม่ป่วย หรือกรณีที่ไม่มีคุณแม่อยู่ หรือทารกไม่สามารถมาดูดนมได้ (เช่น เป็นทารกคลอดก่อนกำหนด) เครื่องปั๊มนม Carum สามารถนำไปใช้งาน ได้ทั้งแบบปั๊มเดี่ยวหรือปั๊มคู่ และออกแบบมาเพื่อใช้งานในอาคารเท่านั้น

3.1. ข้อบ่งชี้สำหรับการใช้

- เพื่อลดอาการเต้านมคัด ตึง
- เพื่อเพิ่มและรักษาความสามารถในการสร้างน้ำนม
- เพื่อรักษาปริมาณน้ำนม กรณีที่แม่และลูกต้องแยกจากกัน
- สามารถใช้ได้ทั้งแบบปั๊มเดี่ยวหรือปั๊มคู่

3.2. ข้อห้ามสำหรับการใช้

ไม่มีข้อห้ามใช้แต่อย่างใด หากเครื่องได้ถูกนำไปใช้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

4. การเปิดใช้งาน-การทำงาน

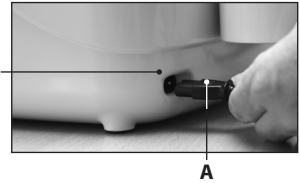
4.1. สัญลักษณ์ต่างๆ

-  โปรตอ่านคู่มือ
-  ข้อมูลสำคัญ
-  ปุ่มเปิด/ปิด
-  แรงดัน ปรับแรงดัน (V)
-  เปลี่ยนรอบดูด (C)
-  เปลี่ยนระบบระหว่างระบบกระตุ้น (Stimulation mode)/ระบบดูด (Expression mode)
-  เปลี่ยนไฟบนแผงแสดงผลให้สว่าง/มืด
-  จับเวลาเปิด/หยุด/ปิด
-  หน่วย***
-  การทำความสะอาด
-  ชุดอุปกรณ์ปั๊มเดี่ยวหรือชุดอุปกรณ์ปั๊มคู่
-  คำเตือนความเสี่ยงโดยทั่วไป (โปรตอ่านคู่มือ)
-  การประกอบเครื่อง
-  เข้ากันได้กับแนวทางปฏิบัติของ MDD 93/42 EWG และ MDD 2009 0123
-  ผู้ผลิต
-  ชุดอุปกรณ์เข้ากันได้กับแนวทางของ WEEE 2002 / 96 / EG guidelines
-  สายไฟหลัก
-  เครื่องมือป้องกันระดับ 2
- IP21** IP 21 ป้องกันการหยด
- Li-Ion** มีลิเธียมไอออน
-  ระบบดูด (Expression mode)
-  ระบบกระตุ้น (Stimulation mode)
-  เครื่องมือนี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

4.2. การติดตั้ง ⚠️

4.2.1. การต่อเครื่องเข้ากับแหล่งกำเนิดไฟ

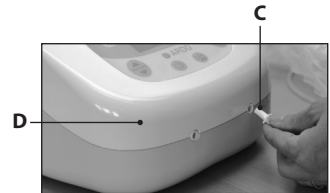
- สำหรับการใช้งานปกติ เสียบขั้วปลั๊ก (A) เข้าที่ช่องเสียบของเครื่องปั๊ม (B) ตามภาพที่ 1 แล้วจึงเสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
- สำหรับการใช้แบตเตอรี่ ให้เสียบปลั๊กเข้ากับตัวเครื่องปั๊มประมาณ 6 ชั่วโมง ก่อนจะใช้งานแบตเตอรี่ครั้งแรก



4.2.2. การต่อชุดอุปกรณ์ปั๊ม

วิธีการใช้งานชุดอุปกรณ์ปั๊มอยู่ในคู่มือ เรื่อง “ชุดอุปกรณ์ปั๊ม ARDO” ชุดอุปกรณ์ปั๊มเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องปั๊มนม ⚠️

- การใช้ชุดอุปกรณ์ปั๊มเดี่ยว ให้เสียบข้อต่อ (C) เข้ากับรูเสียบของตัวเครื่อง (D) ดังภาพที่ 



- การใช้ชุดอุปกรณ์ปั๊มคู่ ให้เสียบข้อต่อเข้ากับรูเสียบของตัวเครื่อง (ภาพที่ 3) 



- ให้ปิดรูเปิดอีกอันหนึ่งของข้อต่อเอาไว้ (E) ไม่ว่าจะปั๊มด้วยชุดอุปกรณ์เดี่ยว หรือคูการติดตั้งที่วางขวดนม 



4.2.3. การติดตั้งที่วางขวดนม

ที่วางขวดนม ใช้สำหรับวางชุดอุปกรณ์ปั๊มในเวลาสั้นๆ ได้รับการออกแบบเพื่อป้องกันน้ำนมหก สามารถใช้วางบนโต๊ะก็ได้ หรือใช้เสียบเข้ากับด้านหลังของเครื่องปั๊มนม Carum



4.2.4. การติดตั้งที่วางถุงเก็บน้ำนมรุ่น EasyFreeze

ที่วางถุงเก็บน้ำนมรุ่น EasyFreeze ใช้สำหรับวางชุดอุปกรณ์ปั๊มกับถุงนมในเวลาสั้นๆ ได้รับการออกแบบเพื่อป้องกันน้ำนมหก สามารถนำไปเสียบที่ด้านหลังของตัวเครื่องปั๊มได้แทนที่จะเสียบที่วางขวดนม.



4.3. การทำงานของเครื่องปัมนม

แรงดูดและรอบดูดของเครื่องปัมนม Carum สามารถปรับได้อย่างเป็นอิสระต่อกัน ผู้ใช้สามารถเลือกปรับได้ตามระดับความสบายที่ต้องการ.

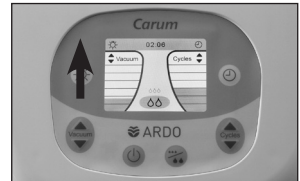
4.3.1. การเปิด-ปิดเครื่อง

- เปิดสวิตช์เครื่องปั๊ม ด้วยการกดที่ปุ่ม ON/OFF 1 ครั้ง
- ที่จอแสดงผลจะปรากฏข้อความต้อนรับ
- เมื่อเปิดสวิตช์ เครื่องปั๊มจะอยู่ในระบบกระตุ้น (แสดงผลเป็นสีส้ม) โดยมีแรงดูดและรอบดูดในระดับกลาง
- ปิดสวิตช์เครื่องปั๊ม ด้วยการกดที่ปุ่ม ON/OFF อีก 1 ครั้ง
- ปุ่ม ON/OFF นี้ ใช้งานเหมือนกันทั้งในการทำงานด้วยแบตเตอรี่ ใ้บ้าน หรือในรถยนต์ (12V DC supply)
- หน้าจอแสดงผล LCD จะแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง และจะปิดลงเมื่อปิดสวิตช์เครื่อง



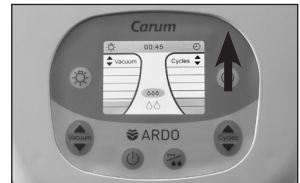
4.3.2. การควบคุมแรงดูดและการแสดงผลทางหน้าจอ

สามารถปรับแรงดูดของเครื่องได้ทีละ 1 ระดับ โดยการกดซ้ำๆ หรือกดแช่ที่ปุ่มควบคุมแรงดูด (Vacuum) อยู่ทางด้านซ้ายของแป้น ไม่ว่าเครื่องปั๊มจะทำงานอยู่ในระบบกระตุ้น หรือระบบดูด ผู้ใช้ก็สามารถปรับแรงดูดได้ ด้วยการกดที่ปุ่มลูกศรชี้ขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดูด และกดที่ปุ่มลูกศรชี้ลง เพื่อลดแรงดูด หน้าจอจะแสดงผลเป็นรูปกราฟ อยู่ทางด้านซ้ายของจอ



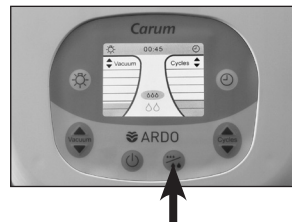
4.3.3. การควบคุมรอบดูดและการแสดงผลทางหน้าจอ

สามารถปรับรอบดูดของเครื่องได้ทีละ 1 ระดับ โดยการกดซ้ำๆ หรือกดแช่ที่ปุ่มควบคุมรอบดูด (Cycle) อยู่ทางด้านขวาของแป้น ไม่ว่าเครื่องปั๊มจะทำงานอยู่ในระบบกระตุ้น หรือระบบดูด ผู้ใช้ก็สามารถปรับรอบดูดได้ ด้วยการกดที่ปุ่มลูกศรชี้ขึ้น เพื่อเพิ่มรอบดูด และกดที่ปุ่มลูกศรชี้ลง เพื่อลดรอบดูด หน้าจอจะแสดงผลเป็นรูปกราฟ อยู่ทางด้านขวาของจอ



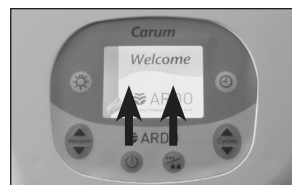
4.3.4. การเปลี่ยนไปมาระหว่างระบบกระตุ้นและระบบดูด

- กดที่ปุ่ม “Mode” (ระบบ) ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของปุ่ม “ON/OFF” เพื่อเปลี่ยนการทำงานของเครื่องปั๊มจากระบบกระตุ้น (หน้าจอแสดงสีส้ม) เป็นระบบดูด (หน้าจอแสดงสีเขียว)
- ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนระบบการทำงานของเครื่องได้ตลอดเวลาโดยการกดที่ปุ่ม “Mode”
- ถ้าหากว่าเครื่องปั๊มอยู่ในระบบกระตุ้น และไม่ได้มีการกดเปลี่ยนระบบ เครื่องปั๊มจะปรับอัตโนมัติเข้าสู่ระบบดูดหลังจากที่กระตุ้นไปแล้ว 2 นาที หากต้องการให้กลับไปอยู่ในระบบกระตุ้นอีกครั้ง ให้กดปุ่ม “Mode” เพื่อเปลี่ยนระบบ
- เมื่อมีการเปลี่ยนระบบการทำงานของเครื่อง หน้าจอ LCD ก็จะเปลี่ยนสีตามไปด้วย นอกจากนี้ สัญลักษณ์ของระบบกระตุ้น หรือระบบดูดจะขึ้นแสดงให้เห็นบนหน้าจอ
- หน้าจอจะแสดงสีส้ม เมื่อเครื่องปั๊มอยู่ในระบบกระตุ้น
- หน้าจอจะแสดงสีเขียว เมื่อเครื่องปั๊มอยู่ในระบบดูด
- ในแต่ละระบบ ผู้ใช้สามารถปรับรอบดูดและแรงดูดได้อย่างเป็นอิสระต่อกันด้วย
- เมื่อเปลี่ยนจากระบบกระตุ้นเป็นระบบดูดแรงดูดจะปรับเป็นระดับ 30 มิลลิบาร์ และรอบดูดปรับเป็น 45 รอบต่อนาที
- เมื่อเปลี่ยนจากระบบดูดเป็นระบบกระตุ้นแรงดูดจะปรับเป็นระดับ 60 มิลลิบาร์ และรอบดูดปรับเป็น 90 รอบต่อนาที ซึ่งเป็นระดับเดียวกันกับที่เวลาเปิดเครื่องใช้งาน (แล้วเครื่องเข้าสู่ระบบกระตุ้นทันที)



4.3.5. การใช้ระบบดูด โดยไม่เริ่มจากระบบกระตุ้น (โปรแกรม Sensitive)

ถ้าปุ่ม “Mode” (ระบบ) ถูกกดภายใน 2 วินาทีหลังจากเปิดเครื่องปั๊ม Carum จะทำให้ข้ามการเข้าสู่ระบบกระตุ้นไปสู่ระบบดูดเลย โดยเริ่มจากแรงดูดที่เบาและนุ่มนวลมาก (ที่ 30 มิลลิบาร์) และที่รอบดูด 30 รอบต่อนาที เรียกว่า โปรแกรม Sensitive เหมาะอย่างยิ่งกับผู้ที่มีปัญหาหัวนมแตก หรือเต้านมเจ็บง่าย.



4.3.6. การจับเวลา และปุ่มกด “Time”

การจับเวลาเริ่มขึ้นทันทีที่เปิดสวิทช์เครื่อง หากต้องการหยุดการจับเวลา ให้กดปุ่ม “Time” (เวลา) ซึ่งจะทำให้การจับเวลาถูกหยุดไว้จนกว่าจะกดปุ่มเดิมซ้ำอีกครั้ง การกดซ้ำจะทำให้นาฬิกาจับเวลาไปเริ่มต้นที่ 00:00 อีกครั้ง และกดซ้ำอีกครั้งเพื่อเริ่มจับเวลา

สามารถกดปุ่มเริ่มและหยุดการจับเวลาได้ทั้งในระบบกระตุ้นและระบบดูด



4.3.7. ความสว่างของหน้าจอ

สามารถปรับหน้าจอแสดงผลให้มืดลงได้ เพื่อความสบายตาหากต้องใช้เครื่องปั๊มในที่มีมืด สามารถปรับความสว่างของหน้าจอได้ด้วยการกด 1 ครั้ง ที่ปุ่ม “Light” (แสงสว่าง) ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายของจอแสดงผล และสามารถเปลี่ยนกลับไปมาได้ตามต้องการ



5. เคล็ดลับการใช้งาน

5.1. การปรับแรงดูด

การปั้มนมไม่ควรทำให้เกิดความเจ็บปวด

- ตั้งค่าแรงดูดให้สูงสุดเท่าที่ยังรู้สึกสบายได้
- จัดให้หัวนมอยู่ตรงกึ่งกลางกรวยปั้ม
- เลือกขนาดกรวยปั้มให้เหมาะสมกับขนาดหัวนม (คู่มือเรื่อง Ardo Pumpset ชุดอุปกรณ์ปั้ม)
- ในกรณีที่หัวนมไม่ไหลออกมา ให้ลองนวดเต้านม ซึ่งมักจะช่วยได้อย่างมาก

ปรับระดับแรงดูดด้วยการกดปุ่มลูกศรที่ตัวเครื่อง

- ค่อยๆ เพิ่มแรงดูดจนกระทั่งรู้สึกเจ็บหรือไม่สบายเต้านมเล็กน้อย แล้วลดแรงดูดลงมาจนรู้สึกสบาย
- กรณีที่มีหัวนมแตก หรือเต้านมเกิดความเจ็บปวด เมื่อเปิดเครื่องให้ข้ามระบบกระตุ้นไปเข้าสู่โปรแกรม Sensitive ได้ทันที (โดยการกดที่ปุ่ม “Mode”) เครื่องปั้มจะเริ่มดันเข้าสู่ระบบดูดที่อ่อนโยนนุ่มนวล ด้วยแรงดูดที่เบามาก
- แนะนำว่า ไม่ว่าจะอยู่ในระบบกระตุ้น หรือระบบดูด ผู้ใช้ควรจะปรับแรงดูดเองเพื่อจะได้รู้สึกสบายที่สุด ทั้งนี้ เพราะแรงดูดที่สร้างขึ้นโดยเครื่องนั้นค่อนข้างจะขึ้นกับความดันบรรยากาศโดยรอบด้วย

5.2. การปรับรอบดูด

- เมื่อทารกเริ่มต้นดูดนม จะใช้แรงดูดเบาๆ แต่ดูดเร็วๆ ทำให้กระตุ้นกลไกการหลั่งน้ำนม (Let down reflex หรืออาการจ๊ืด) ทำให้น้ำนมหลั่งออกมาจากหัวนม ด้วยเหตุผลนี้ เครื่องปั้มนม Carum จึงเริ่มต้นทำงานอย่างอัตโนมัติ ด้วยระบบกระตุ้นน้ำนมทันที นั่นคือ ใช้รอบปั้มสูงแต่แรงดูดต่ำ คล้ายคลึงกับธรรมชาติการดูดของทารก
 - เมื่อเลือกระบบกระตุ้น ให้ลองปรับแรงดูดที่รู้สึกสบายที่สุด
- เมื่อน้ำนมเริ่มไหล ทารกจะปรับการดูดเป็นแบบดูดช้าๆ ลึกๆ แต่ดูดแรงขึ้น
 - ดังนั้น เมื่อน้ำนมเริ่มไหลหลังจากผ่านระบบกระตุ้นแล้ว ให้เปลี่ยนเป็นระบบดูด และปรับแรงดูด รอบดูด (ด้วยการกดที่ลูกศรขึ้นลง) จนรู้สึกสบาย
 - ถ้าหากว่าน้ำนมเริ่มไหลช้าลง ให้ย้อนกลับไประบบกระตุ้นอีกครั้ง เพื่อช่วยให้น้ำนมหลั่งใหม่

5.3. การกระตุ้นจิต (Let down reflex)

สำหรับบางท่าน เมื่อใช้เครื่องปั้มนม จะพบว่ากลไกการหลั่งของน้ำนมอาจจะเกิดขึ้นช้ากว่าเวลาที่ให้นมลูกจากเต้า

วิธีการเหล่านี้อาจช่วยได้

- ดื่มน้ำ หรือเครื่องดื่มอื่นๆ
- ผ่อนคลาย คิดถึงลูก
- ดูรูปของลูก
- ประคบอุ่นที่เต้านมก่อนจะเริ่มปั้มนม (เช่น ลองใช้ ARDO Temperature Pack)
- นำกรวยปั้มไปอุ่นหรือวางให้หายเย็น (หากแช่ตู้เย็นไว้) ก่อนจะนำมาครอบที่เต้านม

5.4. การปั้มนมอย่างมีประสิทธิภาพ

ขนาดเต้านมไปด้วยระหว่างที่ปั้มนมจะช่วยให้ผลิตน้ำนมมากขึ้น และช่วยให้น้ำนมไหลออกดี

5.5. การเพิ่มปริมาณน้ำนม

- ใช้ชุดอุปกรณ์ปั้มคู่ ปั้มนมสองข้างพร้อมกัน
- ช่วง 10 นาทีแรกที่ปั้ม หรือกระทั่งไม่มีน้ำนมออกมาอีกแล้ว ให้ใช้ชุดอุปกรณ์ปั้ม ปั้มนมทั้งสองข้างพร้อมกัน หลังจากนั้น เปลี่ยนเป็นชุดอุปกรณ์เดี่ยว ปั้มนมข้างเดียว ข้างละ 5 นาที และใช้อีกมือหนึ่งขนาดเต้านมไปพร้อมๆ กัน

6. อุปกรณ์เสริม/สำรอง

Mains cable Euro	Art. No. 63.00.130
Mains cable UK	Art. No. 63.00.131
Mains cable UL	Art. No. 63.00.132
Trolley - optional	Art. No. 63.00.129
Car battery adapter 12VDC - optional	Art. No. 63.00.133
Bottle holder	Art. No. 63.00.127
EasyFreeze holder	Art. No. 63.00.128
Various pumpsets	www.ardomedical.com

7. ข้อความที่แสดงถึงความผิดปกติของตัวเครื่อง

การทำงานที่ผิดปกติของเครื่อง หรือคำเตือนการนำเครื่องไปตรวจสอบ จะปรากฏขึ้นที่หน้าจอ LCD ด้วยสัญลักษณ์รูปสามเหลี่ยม

 Error	ปิดสวิตช์เครื่องปั๊ม แล้วเปิดใหม่อีกครั้ง ถ้าหากว่าข้อความแจ้งความผิดปกติยังคงปรากฏอยู่ ให้ส่งเครื่องไปยังผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย เพื่อรับการซ่อมโดยบุคลากรที่ได้รับการอบรม หรือโดยผู้ผลิต
 	มีความผิดปกติ: เครื่องปั๊มไม่สามารถทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น การแก้ไข : ต่อสายไฟเข้ากับเครื่องปั๊มเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ การชาร์จแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง โดยสามารถใช้งานเครื่องปั๊มในระหว่างชาร์จได้ แต่การใช้งานระหว่างชาร์จจะทำให้เสียเวลาชาร์จนานขึ้นกว่าปกติ

7.1. ความผิดปกติอื่นๆ ที่อาจพบได้

- แรงดูดตก หรือไม่มีแรงดูด
 - ให้ถอดชุดอุปกรณ์ปั๊มออกจากเครื่องปั๊ม ลองใช้นิ้วมือปิดช่องเสียบต่อเข้ากับอุปกรณ์ปั๊ม (ที่อยู่ในตัวเครื่อง) เพื่อทดสอบแรงดูดที่ออกมา ถ้าหากว่าสังเกตได้ว่ายังมีแรงดูดอยู่ แสดงว่าเครื่องปั๊มยังทำงานได้ ให้ลองนำชุดอุปกรณ์มาทดสอบดู (และต้องใช้อุปกรณ์ปั๊มของ ARDO เท่านั้น)
- หากเครื่องปั๊มไม่ทำงาน หรือไม่ปรากฏข้อมูลใดๆ บนหน้าจอ LCD
 - ตรวจสอบสายไฟ ถ้าหากว่าสายไปเสียบเข้ากับเครื่องปั๊มและแหล่งกำเนิดไฟอย่างปกติ แหล่งกำเนิดไฟ (รางปลั๊กหรือเต้าเสียบที่กำแพง) ทำงานปกติ (ทดสอบกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น) แสดงว่าเครื่องปั๊มเสีย
- ถ้าหากความผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้นและตรวจสอบพบว่าเครื่องปั๊มเสีย ให้ส่งเครื่องปั๊มคืนไปยังผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายทันที จะได้รับการซ่อมแซมโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม หรือโดยผู้ผลิต

8. การดูแลรักษา การทำความสะอาด

ส่วนถ้วยซิลิโคนที่มากับชุดอุปกรณ์ปั๊ม ถือเป็นส่วนหนึ่งของการป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ námm และป้องกัน námm ไหลย้อนเข้าสู่ตัวเครื่องปั๊ม

ตัวเครื่องปั๊ม ไม่ต้องการดูแลอื่นใดนอกจากการสำรวจด้วยตาเปล่าและทำความสะอาดพื้นผิว

เครื่องปั๊ม Carum สามารถรับการซ่อมแซมได้โดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะหรือโดยผู้ผลิตเท่านั้น ดังนั้น ชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีจำหน่าย จึงมีเพียงแค่ว่า ขวดขวดนม ที่วางถุงเก็บ námm EasyFreeze สายไฟหลัก และสายไฟสำหรับใช้ในรถยนต์ ดูในหัวข้อที่ 6 “อุปกรณ์เสริม/สำรอง”

8.1. การสำรวจก่อนเปิดสวิตช์เครื่อง

- ตรวจสอบว่าส่วนห่อหุ้มเครื่องเรียบร้อยดี ไม่แตกร้าว
- ตรวจสอบว่าสายไฟปกติดี ไม่มีร่องรอยเสียหาย
- ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ปั๊ม และส่วนประกอบต่างๆ ว่าสะอาด และไม่มี ความเสียหาย
- ตรวจสอบการติดตั้งชุดอุปกรณ์ปั๊ม และส่วนประกอบต่างๆ ว่าถูกต้องดี

8.2. การทำความสะอาด และการกำจัดเชื้อโรค

- สำหรับตัวเครื่องปั๊ม Carum **ถอดสายไฟออกก่อนที่จะทำความสะอาด** ตัวเครื่องปั๊มไม่สามารถกันน้ำได้ แต่อยู่ในมาตรฐาน IP20
 - การทำความสะอาดที่บ้าน สามารถทำได้ตามต้องการ ใช้ผ้าหมาดๆ เช็ดพื้นผิว อาจใช้สบู่ได้
 - การทำความสะอาดที่โรงพยาบาล ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่ไม่มีฟีนอล (phenol) เช็ดพื้นผิวเพื่อฆ่าเชื้อโรค
 - ห้ามนำเครื่องปั๊มไปใส่ในตู้ล้างจานอัตโนมัติหรือแช่ในน้ำเพื่อล้างทำความสะอาด เพราะไม่สามารถทำความสะอาดใดๆ ได้ การพยายามจะล้างเครื่องอาจทำให้เครื่องเสียหายและปนเปื้อนเชื้อโรค ซึ่งจำเป็นต้องนำเครื่องไปกำจัดทั้งด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักอนามัยต่อไป (อ่านในส่วนที่ 11 11. การขนย้าย การเก็บรักษาขยะยาว การนำไปทิ้ง)
- สำหรับชุดอุปกรณ์ปั๊ม โปรดอ่านที่คู่มือของชุดอุปกรณ์ปั๊ม หัวข้อ การทำความสะอาด

8.2.1. รายการตรวจสอบก่อนให้เข้า

ตรวจสอบด้วยตา ดูว่าเครื่องปั๊มสะอาด	ทำทุกครั้งหลังให้เข้า
ตรวจสอบด้วยตา ดูว่าเครื่องปั๊มเรียบร้อยสมบูรณ์ดี	ทำทุกครั้งหลังให้เข้า
ตรวจสอบด้วยตา ดูร่องรอยความเสียหาย	ทำทุกครั้งหลังให้เข้า
ตรวจสอบการทำงาน ว่าเครื่องปั๊มทำงานได้ตามปกติ แบตเตอรี่ยังสามารถชาร์จได้	ทำทุกครั้งหลังให้เข้า
ตรวจสอบแรงดูดของเครื่องปั๊ม ต้องทำโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมมา	อย่างน้อยทุก 2 ปี

8.2.2. รายการตรวจสอบสำหรับโรงพยาบาล

ตรวจสอบด้วยตา ดูว่าเครื่องปั๊มสะอาด	ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
ตรวจสอบด้วยตา ดูร่องรอยความเสียหาย	หลังการใช้งานทุกครั้ง
ตรวจสอบแรงดูดของเครื่องปั๊ม ต้องทำโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมมา	อย่างน้อยทุก 2 ปี

9. การรับประกัน

เครื่องปั๊มลม CARUM มีการรับประกัน 3 ปีนับจากวันที่ซื้อ ใบเสร็จจากผู้จำหน่ายถือเป็นหลักฐานการซื้อ

ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการรับประกัน

เครื่องปั๊มลมนี้ได้รับการรับประกันโดย ARDO MEDICAL AG ครอบคลุมเกี่ยวกับความผิดปกติที่เกิดจากวัสดุและการผลิต การรับประกันเริ่มต้นตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อทำการซื้อเครื่อง หากไม่ได้มีการนำเครื่องไปใช้งานผิดวิธีหรือมีการเปิดเครื่อง แล้วพบว่ามีส่วนที่ผิดปกติ จะได้รับการเปลี่ยนฟรีภายในระยะเวลาที่รับประกัน

เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่อง เพื่อให้การใช้งานเครื่องเป็นไปได้อย่างปกติ ผู้ใช้ต้องอ่านคู่มือการใช้งานและปฏิบัติตาม และใช้ชุดอุปกรณ์ปั๊มและอุปกรณ์เสริม/สำรองที่ผลิตโดย ARDO MEDICAL AG เท่านั้น การรับประกันจะสิ้นสุดลงทันทีหากมีการเปิดเครื่องเข้าดูภายใน

10. ข้อมูลด้านเทคนิคของอุปกรณ์

10.1. รุ่นที่ผลิต

Carum with Euro mains cable Art. No. 63.00.71	Carum battery with Euro mains cable Art. No. 63.00.75
Carum with UK mains cable Art. No. 63.00.72	Carum battery with UK mains cable Art. No. 63.00.76
Carum with UL mains cable Art. No. 63.00.73	Carum battery with UL mains cable Art. No. 63.00.77

10.2. Technical data

ขนาดเครื่องปั๊ม	ยาว x กว้าง x สูง = 302 x 240 x 180 มิลลิเมตร	ความยาวสายไฟ	3 เมตร
น้ำหนักเครื่องปั๊ม	3 กิโลกรัม	น้ำหนักเครื่องปั๊มพร้อมแบตเตอรี่	3.7 กิโลกรัม
ไฟเข้า	100-230 VAC +/- 10%	ความถี่	50-60 Hz
DC input	12 VDC	อายุการใช้งาน (ไม่นับรวมส่วนประกอบ อุปกรณ์เสริม ชุดอุปกรณ์ปั๊ม และขึ้นกับสภาพการใช้งาน)	10 ปี
อุณหภูมิที่แนะนำในการใช้งาน	5 ถึง 40 องศาเซลเซียส	ความชื้นที่แนะนำในการใช้งาน	10-93%
ระดับการป้องกัน	BF	ความกดอากาศที่แนะนำในการใช้งาน	700-1060 hPa
ประเภทการป้องกัน	Category II	ประเภทของเครื่องปั๊มตามข้อกำหนด MDD93/42	Category 2a

รอบดูดและแรงดูด

แรงดูดในระบบกระตุ้น	30 – 150 mbar 22 – 98 mmHg 3 – 13 kPa	รอบดูดในระบบกระตุ้น	70-120 ต่อนาที
แรงดูดในระบบดูด	30 – 330 mbar 22 – 250 mmHg 3 – 33 kPa	รอบดูดในระบบดูด	30-60 ต่อนาที
ช่วงระยะความทนได้ของแรงดูด	+ / - 5%	ช่วงระยะความทนได้ของรอบดูด	+/- 3 รอบ

ระดับแรงดูดที่ได้ค่อนข้างจะสัมพันธ์กับระดับความกดอากาศ หากโดยรอบ มีความกดอากาศสูง ก็จะกำเนิดแรงดูดจากเครื่องได้สูงกว่าหากมีความกดอากาศต่ำ ค่าแรงดูด (รวมถึงช่วงระยะความทนได้) ที่ระบุในคู่มือนี้ได้ทำการวัดที่ระดับความกดอากาศในบรรยากาศที่ 880 hPa

10.3. ความเข้ากันได้กับมาตรฐานสากล

เป็นไปตามมาตรฐาน MDD 93 / 42 CEE of 14.7.1993, และ 2010 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ และ 2010. 2007 / 47 / CE, 2006 / 42 / CE, EN 60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 10079-1, EN 60601-1-4, EN 60601-1-6, EN 60601-1-11



E358823

MEDICAL - GENERAL MEDICAL EQUIPMENT
AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND
MECHANICAL HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005, C1-09, A2-10),
CAN/CSA C22.2 No. 60601.1 (2008, R.2011)

10.4. EMV Test Records (ดูที่ภาคผนวก ส่วนที่ 12.1)

11. การขนย้าย การเก็บรักษาระยะยาว การนำไปทิ้ง

การขนย้ายและการเก็บรักษาเครื่องปั๊มนม CARUM ควรจะใช้หีบห่อที่บริษัทจัดให้เมื่อจำหน่ายเครื่อง แนะนำให้จัดเก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดรังสี UV (ได้แก่ แสงแดดแรงๆ หรือหลอดไฟฮาโลเจน) ความร้อนสูงและฝุ่นควัน

11.1. การขนย้ายและวิธีการเก็บรักษาเครื่องระยะยาว

สำหรับเครื่องปั๊มนม Carum และแบตเตอรี่เสริม

อุณหภูมิ	-20 ถึง +70°C
ความชื้นสัมพัทธ์	10 – 80%
ความกดอากาศ	700 – 1060 hPa

11.2. การนำไปทิ้ง

สามารถนำเครื่องไปคืนให้ผู้ผลิต หรือแยกส่วนประกอบแล้วรีไซเคิล (ส่วนโลหะหรือพลาสติก) เพื่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผู้ผลิต



Ardo medical AG

Gewerbestrasse 19

6314 Unterägeri

Switzerland

Homepage: www.ardomedical.com

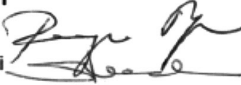
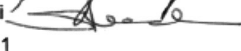
Email: info@ardo.ch

12. ภาคผนวก

12.1. EMV Test Record

ดั่งภาพ

EMV Test Report

TEST REPORT IEC / EN 60601-1-2 Part 1-2: Electromagnetic Compatibility Requirements and Tests	
Report reference No:	E1541-05-11
Tested by:	B. Belegu 
Approved by management:	Dr. F. Stucki 
Date of issue:	26 April 2011
Number of pages:	1 page
Testing laboratory:	QUINEL AG
Address:	Grundstr. 2 CH-6343 Rotkreuz
Testing location:	Rotkreuz Tel. 041-799 47 04
	 S T S Schweizerischer Prüfstellendienst Service Suisse d'essai Servizio di prova in Svizzera Swiss testing service
Applicant's Name:	Ardo Medical AG, Mr. Christian Waser
Address:	Gewerbestrasse 19, CH-6314 Unterägeri
Manufacturer:	Ardo Medical AG
Address:	Gewerbestrasse 19, CH-6314 Unterägeri
Test specification:	
Standards:	IEC 60601-1-2:2007, EN 60601-1-2:2007
Test procedure:	Type testing for Swiss and EU legal requirements
Procedure deviation:	None
Non-standard test method:	None
Test-specification:	The used test setup fulfils the specification described in the relevant standards
Test item description:	Breast Pump
Trademark:	Ardo
Model and/or type reference:	Carum
Ratings:	100V-240V AC, 50Hz-60Hz
Date of receipt of the test item(s):	06 April 2011
Summary of testing:	Passed
Applied standards:	
Title	Standard (up dated)
RF disturbances	CISPR 22:2008, EN 55022:2010
RF conducted disturbances	IEC 61000-4-6:2008, EN 61000-4-6:2009
Radiated electromagnetic field	IEC61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010, EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010
Power frequency magnetic field	IEC 61000-4-8:2009, EN 61000-4-8:2010
Electrical fast transient burst	IEC 61000-4-4:2004+A1:2010, EN 61000-4-4:2004+A1:2010
Electrostatic discharge	IEC 61000-4-2:2008, EN 61000-4-2:2009
Surge	IEC 61000-4-5:2005, EN 61000-4-5:2006
Voltage dips - interruptions	IEC 61000-4-11:2004, EN 61000-4-11:2004
Harmonic current emissions	IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009, EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
Voltage fluctuations and flicker	IEC 61000-3-3:2008, EN 61000-3-3:2008
Acceptance criteria/operating conditions:	
During and after the test the apparatus should show no damage or loss of information and should function according to specifications.	
This Test Report is, together with the Test Report E1541-05a-11 and E1541-05b-11, valid for the following types: Carum 1, Carum 2	



 **ARDO**



Ardo medical AG
Gewerbstrasse 19
6314 Unterägeri
Switzerland
T +41(0)41 754 70 70
F +41(0)41 754 70 71
info@ardo.ch
www.ardomedical.com

CE 0123 Class IIa