

CLEAN • PURE • SIMPLE

## Installation & Operating Guide



**NKD1**  
FRESH WATER SYSTEM

คู่มือการติดตั้งและการทำงาน  
"เฟรชวอเตอร์พูล"ระบบบำบัดสำหรับสระว่ายน้ำ  
รุ่น NKD 1



## สารบัญ

1. คำเตือนและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ
  - 1.1 คำเตือนที่สำคัญ
  - 1.2 คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ
  
2. คำอธิบายโดยสรุป
  - 2.1 ข้อเสนอแนะและคำแนะนำที่มีประโยชน์
  - 2.2 ส่วนประกอบ
  - 2.3 อุปกรณ์ที่สำคัญ
  
3. การเตรียมสระ
  
4. การติดตั้งระบบ NKD1
  - 4.1 แผนผังการติดตั้ง
  - 4.2 การติดตั้งเครื่องควบคุม
  - 4.3 การติดตั้ง OXI/ตัวเซลล์ (Housing)
  - 4.4 การติดตั้ง ION
  
5. การเปิดใช้ระบบน้ำจืด NKD1
  - 5.1 การเปิดเครื่อง
  - 5.2 Start Up Clock Set (การตั้งค่าเวลาในตอนเริ่มต้น)
  - 5.3 Mineral or Salt Mix (การผสมแร่ธาตุหรือเกลือ)
  - 5.4 Initial Start Up (การเปิดใช้งานครั้งแรก)
  - 5.5 Start Up Information (ข้อมูลสำหรับการเปิดใช้งาน)
  - 5.6 Default Display Screen (หน้าจอแสดงตั้งต้น)

## 6. การทำงานของแผงควบคุม

- 6.1 ปุ่ม OK
- 6.2 ปุ่ม POWER/MODE
- 6.3 OXI
- 6.4 ION
- 6.5 นาฬิกา / ตัวจับเวลา
  - 6.51 การตั้งค่านาฬิกา
  - 6.52 การตั้งค่าตัวจับเวลา
- 6.6 การล้างย้อน
- 6.7 โหมดฤดูหนาว

## 8. คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ

- 8.1 ทองแดง
- 8.2 ระดับ TDS
- 8.3 ค่า pH
- 8.4 ค่าความเป็นด่างรวม
- 8.5 ความกระด้างของแคลเซียม

## 9. การบำรุงรักษาระบบ

- 9.1 การตรวจสอบและการทำความสะอาด OXI Cell
- 9.2 การตรวจสอบและการทำความสะอาด ION Rods
- 9.3 การตรวจสอบและการทำความสะอาดเครื่องควบคุม

## 10. การแก้ไขปัญหาในระบบ

- 11. แผ่นผังและรหัสขึ้นส่วน
- 12. ตารางข้อมูลจำเพาะและเครื่องคำนวณการเพิ่มความเป็นด่าง
- 13. การรับประกัน
- 14. การช่วยเหลือเชิงเทคนิค
- 15. บันทึก

## 1. คำเตือนและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

### 1.1 คำเตือนที่สำคัญ

คู่มือฉบับนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการติดตั้ง การทำงาน และการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้อย่างปลอดภัย เจ้าของและ/หรือผู้ใช้งานอุปกรณ์นี้ควรมีข้อมูลนี้ ในการติดตั้งและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าขึ้นนี้ ควรปฏิบัติตามคำแนะนำเบื้องต้นด้านความปลอดภัยเสมอ การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำด้านความปลอดภัยในคู่มือฉบับนี้สามารถก่อให้เกิดการบาดเจ็บและ/หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ของคุณ โปรดอ่านและปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดในคู่มือฉบับนี้

หน่วยควบคุมมีส่วนประกอบที่ต่อเข้ากับแหล่งพลังงานไฟฟ้า จึงอาจมีอันตรายจากไฟช็อตเมื่อเปิด หากสายไฟชำรุด ควรให้ผู้ผลิต ตัวแทน หรือบุคคลที่มีคุณสมบัติคล้ายๆ กันมาเปลี่ยนให้เพื่อป้องกันอันตราย ผลิตภัณฑ์นี้ควรติดตั้งตามกฎการเดินสายไฟ AS/NZS 3000 ควรติดตั้งนอกพื้นที่สระน้ำ กรุณาติดต่อ บริษัท พูลแอนด์สปา โปรดักส์ จำกัด ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0-2738-5088-99 เพื่อขอความช่วยเหลือ

### 1.2 คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ห้ามให้เด็กเล็กใช้ผลิตภัณฑ์นี้เว้นแต่กรณีที่เด็กได้รับการฝึกโดยบุคคลที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของเด็กและบุคคลดังกล่าวรู้จักความสามารถของเด็กในการใช้อุปกรณ์นี้ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุ การซ่อมแซมอุปกรณ์จะต้องดำเนินการโดยช่างบริการสระน้ำมืออาชีพที่มีความชำนาญเท่านั้น

การผสมกับน้ำ ให้เทกรดลงไปในน้ำเท่านั้น ห้ามเทน้ำลงไปในกรดเป็นอันตราย

**ห้ามเสียบปลั๊กอุปกรณ์นี้หากกล่องเปียก**

**อาจเกิดการสะสมก๊าซได้หากเดินสายไฟไม่เหมาะสม:** เพื่อลดความเสี่ยงการบาดเจ็บ เครื่องควบคุมได้รับการออกแบบมาให้ OXI Cell และ ION Rods รับพลังงานก็ต่อเมื่อปั๊มทำงาน มิฉะนั้นแล้ว อาจเกิดการสะสมก๊าซได้ หากไม่ได้ติดตั้งสายไฟของปั๊มไว้กับเต้าเสียบไฟฟ้ากระแสสลับ (ช่องระบายของปั๊ม) ที่เครื่องควบคุม ผู้ติดตั้งระบบจะต้องแน่ใจว่า OXI Cell และ ION Rods ไม่ได้รับพลังงานเมื่อปั๊มปิดอยู่หรือน้ำไม่ไหลผ่านเครื่อง

## 2. คำอธิบายโดยสรุป

**ขอแสดงความยินดีที่คุณได้ซื้อระบบน้ำจืด NKD1 กรุณาอ่านคู่มือจนจบก่อนติดตั้งเครื่องใหม่นี้ ระบบของคุณจะต้องได้รับการติดตั้งและทำงานตามที่ระบุไว้เท่านั้น**

แม้เราจะพยายามสุดความสามารถเพื่อให้ข้อมูลในคู่มือฉบับนี้มีความถูกต้องและครบถ้วน แต่เราจะไม่รับผิดชอบในกรณีเกิดความผิดพลาดหรือการละเว้นการปฏิบัติตามคำแนะนำ บริษัท Naked Pools สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะสำหรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่อธิบายไว้ในนี้ไม่ว่าเวลาใดโดยมิได้รับการแจ้งล่วงหน้า

ระบบน้ำจืด NKD1 ของคุณเป็นระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง มีการบำรุงรักษาน้อยกว่าเครื่องฆ่าเชื้อทั่วไปอย่างมาก ระบบฆ่าเชื้อในสระว่ายน้ำและสปาแบบไฮบริดนี้ใช้ส่วนผสมระหว่างการแตกประจุทองแดงแลเงิน รวมทั้งออกซิเจนที่บำบัดและผลิตน้ำจืด ระบบนี้ผลิตเกลือ/ระดับแร่ธาตุต่ำกว่าเครื่องเกลืออื่น ๆ มากถึง 70% ทำให้มีการผลิตคลอรีนต่ำเป็นสถิติ

โปรดทราบว่าระบบน้ำจืด NKD1 ไม่ได้รับออกแบบในการบำรุงรักษาสระว่ายน้ำด้วยสารเคมีและทำให้มีความสมดุลด้านสารเคมี เราแนะนำให้มีการทดสอบน้ำและทดสอบทองแดงอยู่เป็นประจำ ทำความสมดุลและแก้ไขหากจำเป็นต้องคงระดับ

ความสมดุลที่แนะนำสำหรับสระน้ำของคุณ นี่เป็นสิ่งสำคัญในการบำรุงรักษาให้สมบูรณ์และทำให้แน่ใจว่าสระของคุณจะไม่เกิดปัญหา

ในระบบน้ำจืดของ Naked Pools มีแบบผลิตภัณฑ์แบบเดี่ยว

NKD1 ได้รับการออกแบบสำหรับการฆ่าเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพสำหรับน้ำปริมาตรสูงถึง 100,000 ลิตร เทคโนโลยีทำความสะอาดสะอาดในตัวเองทำให้สภาพขั้ว (polarity) ของแผ่น OXI Cell เปลี่ยนทิศทางทุก ๆ 4-16 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับค่าของคุณ) ระยะเวลาในการเปลี่ยนกลับสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดูหัวข้อการทำความสะอาดเซลล์ การเปลี่ยนสภาพขั้วทำให้แคลเซียมหลุดออกและทำให้แผ่น OXI สะอาด โปรดทราบว่าอาจจำเป็นต้องทำความสะอาดแผ่น OXI อยู่เป็นครั้งคราว แท่ง ION Rods เปลี่ยนทิศทางทุก ๆ 3 นาทีเพื่อให้แน่ใจว่ามีความสึกหรอเท่าเทียมกันทุกด้าน โปรดทราบว่าแท่ง ION Rods เป็นชิ้นส่วนที่ใช้แล้วทิ้ง จึงต้องเปลี่ยนอยู่เป็นครั้งคราว (ปกติทุก ๆ 2 ปี) ขึ้นอยู่กับขนาดของสระว่ายน้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

ขอบคุณอีกครั้งที่เลือกระบบน้ำจืด NKD 1

เราหวังว่าคุณจะว่ายน้ำอย่างมีความสุขในสระน้ำจืดเป็นเวลาหลายปี

## 2.1 ข้อเสนอแนะและคำแนะนำที่มีประโยชน์

- อ่านคู่มือและเก็บคู่มือให้ดี
- ใช้งานอุปกรณ์ในโหมดแมนนวลเมื่อมีคนใช้งานในสระจำนวนมากเพื่อให้มีการหมุนเวียนน้ำเพียงพอ
- รักษาระดับทองแดงให้อยู่ระหว่าง 0.2 – 0.4 ppm ตลอดเวลา

ค่า pH จะต้องปรับให้อยู่ในระดับที่ถูกต้องเพื่อให้อ่านค่าได้แม่นยำ ดูหัวข้อที่ 8.3 ค่า pH

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

ห้ามใช้สารปรับสภาพน้ำ (กรด cyanuric)

ห้ามใช้สารประกอบโบรมีน

ห้ามใช้สารที่ทำให้การจับกลุ่มของผงที่ทำจากอลูมิเนียม

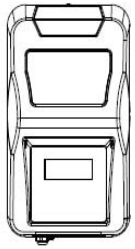
ห้ามใช้โซดาไฟ (sodium carbonate)

ห้ามใช้คลอรีนเกล็ด

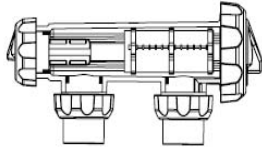
ห้ามใช้สื่อกรอง zeolite

- รักษาระดับของแข็งที่แขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำ (TDS) ให้อยู่ระหว่าง 800 – 1000 ppm เพื่อให้เครื่องทำงานได้มีประสิทธิภาพที่สุดและประสบการณ์ในสระน้ำจืดที่สมบูรณ์
- ลดรอบการทำงานเมื่ออุณหภูมิลดลง ดูหัวข้อที่ 6.7 โหมดฤดูหนาว (Winter Mode)

## 2.2 ส่วนประกอบ



เครื่องควบคุม



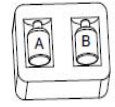
ออกซิไดเซอร์, ไอโอไนเซอร์,  
ตัวเซลล์พร้อมท่อส่งรวม



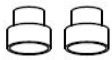
ฉากยึดกำแพง



แผ่นทดสอบน้ำ



อุปกรณ์ทดสอบ



เกลียวลด  
ขนาด 2x50/40



ปลั๊กติดผนังเขียว  
พร้อมสกรู 2 ชุด



คู่มือการติดตั้งและการ  
ทำงาน

## 2.3 อุปกรณ์ที่จำเป็น



สว่าน 6 มม.



อุปกรณ์พื้นฐานต่อท่อ PVC



เลื่อยตัด



รองพื้น PVC



ไขควงหัวฟิลิปส์เบอร์ 2

## 3. การเตรียมสระ

ก่อนใช้ระบบน้ำจืด NKD1 กรุณาอ่านข้อความต่อไปนี้

- ตรวจสอบระดับ TDS ก่อนเริ่มใช้ระบบ
- ระดับ TDS ที่เหมาะสมอยู่ที่ 800 – 1000 ppm และห้ามเกิน 1200 ppm
- สำหรับการติดตั้งใหม่ทุกครั้ง กรุณาขอคำแนะนำจากผู้ก่อสร้างสระก่อนเติมเกลือหรือแร่ธาตุเนื่องจากพื้นผิวบางประเภทไม่จำเป็นต้องเติมเมื่อก่อสร้างเสร็จในตอนแรกแล้ว
- ห้ามเติมเกลือ/แร่ธาตุลงไปยังกล่องสก็มเมอร์โดยตรง เกลือหรือแร่ธาตุที่มีความเข้มข้นสูงจะผ่านตัวกรองเข้าไปยังปั๊มและอุปกรณ์อื่น ๆ ในสระและอาจก่อความเสียหายได้

### คำแนะนำที่มีประโยชน์

- ระบบนี้สามารถทำงานได้ด้วยแร่ธาตุ/เกลือแมกนีเซียมคลอไรด์ได้ และคุณควรเผื่อสำหรับเกลือชนิดเหล่านี้ไว้ประมาณ 20 – 30%
- เกลือและแร่ธาตุควรเติมเข้าไปที่ฝั่งต้นของสระเสมอแล้วปล่อยให้ละลาย ห้ามให้เกลือสัมผัสกับพื้นสระเนื่องจากอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นผิวสระ ใช้แปรงขัดสระเพื่อผสมเกลือเข้ากับน้ำ
- การเปิดใช้งานปั๊มจะช่วยผสมน้ำและละลายเกลือ/แร่ธาตุได้ดีขึ้น

เมื่อนำน้ำจากสระไปยังร้านบริการสระน้ำเพื่อทำการทดสอบ กรุณานำบัตรระบบ NKD1 ที่อัดเป็นชั้นและปิดอยู่เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำได้รับการทดสอบอย่างถูกต้องและได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ ดูหัวข้อคำแนะนำที่มีประโยชน์ข้อ 8.0 คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ

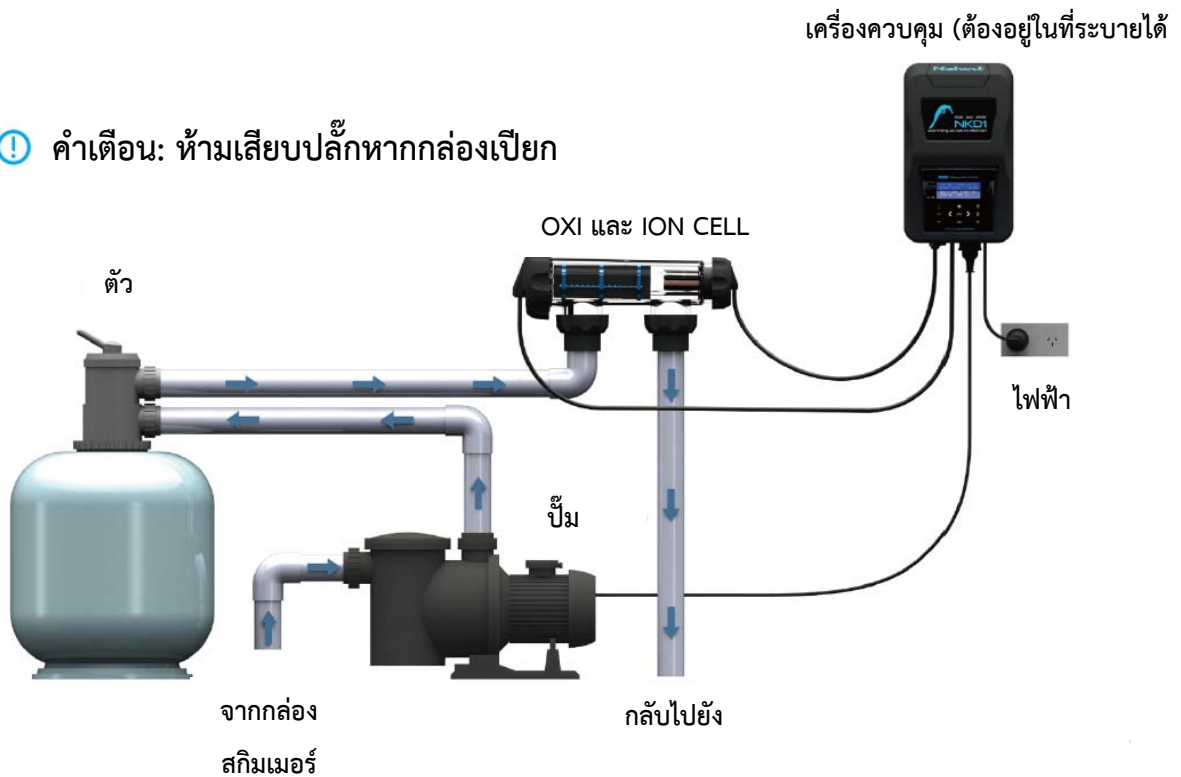
- สารเคมีที่จำเป็นสำหรับสระเพียงอย่างเดียว คือ สารที่ทำให้เกิดความสมดุลของน้ำ
- ควรให้ระดับทองแดงอยู่ที่ 0.2 – 0.4 ppm เพื่อฆ่าเชื้อน้ำให้สะอาดอย่างเต็มประสิทธิภาพ ในการเปิดเครื่องใช้งานเป็นครั้งแรก ระบบจะยอมให้น้ำจากสระเข้ามา ที่ทำเช่นนี้เพื่อให้แน่ใจว่ารอบการทำงานของระบบและระดับทั้งหมดได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง

## 4. การติดตั้งระบบ NKD1

### 4.1 แผนผังการติดตั้ง



⚠ คำเตือน: ห้ามเสียบปลั๊กหากกล่องเปียก



### 4.2 การติดตั้งเครื่องควบคุม

- เครื่องควบคุม NKD1 มีมาตรฐานที่บอกถึงระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำของเครื่องจักรของ IP23 ทำให้เครื่องนี้สามารถติดตั้งภายนอกอาคารได้ มีข้อกำหนดไว้ว่าเครื่องควบคุมจะต้องติดตั้งนอกพื้นที่สระ เครื่องควบคุมจะต้องติดตั้งตามกฎการเดินสายไฟ AS/NZ 3000
- เครื่องควบคุมควรติดตั้งในตำแหน่งที่ระบายอากาศได้ดี ควรอยู่ห่างจากแสงแดดและน้ำฝนเพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และอยู่เหนือพื้นอย่างน้อย 1 เมตรเพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลเข้า
- เครื่องควบคุมจะต้องไม่เก็บไว้ใกล้กับสารเคมี ปุ๋ย หรือในพื้นที่ปิด ไม่มีอากาศถ่ายซึ่งมีสารเคมีในลักษณะดังกล่าว เนื่องจากควันจะก่อให้เกิดการกัดกร่อนหรือความเสียหายต่อชิ้นส่วนภายในของเครื่องควบคุมและอาจทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ
- เมื่อติดตั้งเครื่องควบคุมไว้บนเสา แนะนำให้ติดตั้งไว้บนแผงเรียบ ๆ อย่างน้อยจะต้องมีขนาดเท่ากันเพื่อทำหน้าที่เป็นแผ่นรองกันน้ำ
- ติดตั้งเครื่องควบคุมไว้กับฉากยึดกำแพง ปลั๊กเขียน และสกรูที่จัดให้ไว้ เครื่องควบคุมไม่ควรติดตั้งห่างจากเซลล์ 1.5 เมตรเพื่อให้ง่ายแก่การใช้งาน



#### 4.3 การติดตั้ง OXI/ตัวเซลล์ (Housing)

- ติดตั้งตัวเซลล์เป็นแนวนอนในแนวท่อไหลกลับไปยังสระ (ใช้เกลียวลดขนาดที่จัดมาพร้อมกับชุดหากเป็นท่อ PVC ขนาด 40 มม.) โดยใช้กาว PVC สำหรับแรงดันสูง ตัวเซลล์สามารถติดตั้งแบบแนวตั้งได้ แต่จะต้องมีมาตรการสำหรับก๊าซที่ติดอยู่ภายใน
- ทิศทางการไหลของน้ำผ่านตัวเซลล์จะไหลไปทิศทางใดก็ได้ แต่เราไม่แนะนำให้ไหลเข้าจากฝั่ง OXI Cell และไหลออกจากฝั่ง ION Rod ของตัวเซลล์
- ตรวจสอบว่า O-ring สะอาด มีการทำให้มันด้วยยางมะตอยซิลิโคน (**ห้ามใช้เจลลี่ที่ทำจากปิโตรเลียม**) และ O-ring จะต้องอยู่ภายในตัวเซลล์อย่างปลอดภัย
- ติด OXI Cell เข้าไป ตัว Locking Ring จะต้องขันแน่นด้วยมือ (**ห้ามใช้อุปกรณ์อื่นในการขันให้แน่น**)
- เสียบปลั๊กเข้าไปฐานของเครื่องควบคุม ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

#### 4.4 การติดตั้ง ION

- ตรวจสอบว่า O-ring สะอาด มีการทำให้มันด้วยยางมะตอยซิลิโคน (**ห้ามใช้เจลลี่ที่ทำจากปิโตรเลียม**) และ O-ring จะต้องอยู่ภายในตัวเซลล์อย่างปลอดภัย
- ติด ION Rod เข้าไป ตัว Locking Ring จะต้องขันแน่นด้วยมือ (**ห้ามใช้อุปกรณ์อื่นในการขันให้แน่น**)
- เสียบปลั๊กเข้าไปฐานของเครื่องควบคุม ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา
- เสียบปลั๊ก 3 หัวของเครื่องควบคุมเข้าไปยังเต้าเสียบ 10 แอมป์ชนิดป้องกันกระแสไฟรั่วที่ทนแดดทนฝนได้ จากนั้นเสียบปลั๊กของปั๊มเข้าไปยังเต้าเสียบไฟกระแสสลับ 3 หัวที่อยู่ด้านล่างของเครื่องควบคุม

**หมายเหตุ: ค่าของปั๊มจะต้องไม่เกิน 8 แอมป์ แนะนำปั๊มไม่เกิน 2HP/220V**

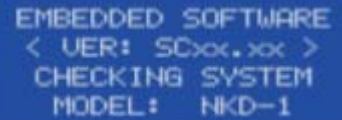
#### คำเตือน

- เรา**ไม่แนะนำให้**ใช้วาล์วบริเวณท่อน้ำเข้าหรือท่อน้ำออกของตัวเซลล์ หากคุณใช้วาล์ว จะต้องแน่ใจว่าวาล์วไม่หวั่น (ปิดล็อก) ขณะที่ปั๊มกำลังทำงาน เป็นหน้าที่ของผู้ติดตั้งที่จะต้องแน่ใจว่ามีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการไหลในกรณีนี้ และอุปกรณ์นี้จะต้องหยุดการทำงานของปั๊มได้
- ต้อง**ตรวจสอบเสมอ**ว่างานเดินท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ยอมให้มีก๊าซเกิดขึ้นและสะสมในชิ้นส่วนใดในการติดตั้ง
- **แนะนำให้**ติดตั้งตัวเซลล์แนวนอนเพื่อสร้างกับดักก๊าซที่ทำหน้าที่ดินความปลอดภัยตามธรรมชาติ การติดตั้งในลักษณะอื่นอาจก่อให้เกิดการระเบิด การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตหากผู้ติดตั้งไม่ขับก๊าซออก ท่อระบายอากาศติดตั้ง/หล่อแบบไว้ตามการออกแบบของตัวเซลล์มีเพื่อกำจัดการสะสมของก๊าซ แม้ว่าเราจะแนะนำอยู่เสมอว่าการติดตั้งที่ถูกต้องไม่ควรให้มีก๊าซเกิดขึ้นเลย
- ตัวเซลล์จะต้องติดตั้งในบริเวณท่อน้ำที่**ไหลกลับ**มายังสระ จะต้องติดตั้งอยู่หลังจากตัวกรอง เครื่องทำความร้อนก๊าซ เครื่องทำความร้อนด้วยแสงอาทิตย์ หรือปั๊มความร้อน
- **ห้าม**ทาของเหลวรองพื้นบริเวณตัวเซลล์ เนื่องจากไม่จำเป็นและอาจทำปฏิกิริยากับพลาสติก

## 5. การเปิดใช้ระบบน้ำจืด NKD1

### 5.1 การเปิดเครื่อง

เมื่อเปิดระบบน้ำจืด NKD1 เป็นครั้งแรก หน้าจอด้านขวาจะแสดง



```
EMBEDDED SOFTWARE  
< UER: 5Cxxx.xx >  
CHECKING SYSTEM  
MODEL: NKD-1
```

### 5.2 START UP CLOCK SET (การตั้งค่าเวลาในตอนเริ่มต้น)

START UP CLOCK SET มีไว้สำหรับตั้งค่าเวลาในแต่ละวันได้ ตัวเลข HH จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มเวลา ส่วนการกด [-] จะเป็นการลดเวลา

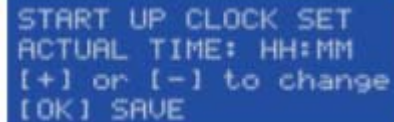
กด [OK] เพื่อบันทึกชั่วโมง HH และ MM ที่เลือกไว้

กด [<] เพื่อข้ามเมนูนี้ แต่ถึงอย่างไรก็ต้องตั้งค่าในภายหลังอยู่ดี

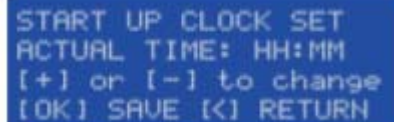
ตัวเลข MM จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มเวลา ส่วนการกด [-] จะเป็นการลดเวลา

กด [OK] เพื่อบันทึกชั่วโมง HH และ MM ที่เลือกไว้

กด [<] เพื่อกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า



```
START UP CLOCK SET  
ACTUAL TIME: HH:MM  
[+] or [-] to change  
[OK] SAVE
```



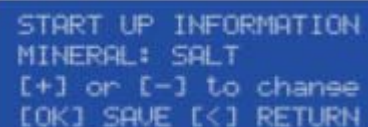
```
START UP CLOCK SET  
ACTUAL TIME: HH:MM  
[+] or [-] to change  
[OK] SAVE [<] RETURN
```

### 5.3 Mineral or Salt Mix (การผสมแร่ธาตุหรือเกลือ)

Mineral or Salt Mix มีไว้สำหรับกรอกชนิดแร่ธาตุที่ใช้ในสระ การกด [+] หรือ [-] จะเป็นการเปลี่ยนจากเกลือเป็นการผสมแร่ธาตุ เหตุผลก็เพราะการอ่านค่าเกลือสูง (ค่า TDS) มีความจำเป็นเพื่อให้แร่ธาตุจะต้องมีค่านำไฟฟ้าเท่าเทียมกับเกลือ

กด [OK] เพื่อยืนยันการเลือก

กด [<] เพื่อกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า



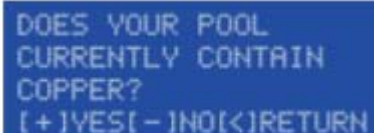
```
START UP INFORMATION  
MINERAL: SALT  
[+] or [-] to change  
[OK] SAVE [<] RETURN
```

### 5.4 การเปิดใช้งานครั้งแรก

เมื่อเปิดใช้งานครั้งแรก เครื่องจะถามว่าขณะนั้นมีทองแดงอยู่ในสระหรือไม่ สาเหตุที่ถามก็เพราะจะต้องเติมทองแดงลงไปในสระเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างถูกต้องและฆ่าเชื้อในน้ำให้สะอาด

สำหรับการติดตั้งสระใหม่ทั้งหมด ให้กด [-] NO แล้วไปยังหัวข้อที่ 5.5 ข้อมูลสำหรับการเปิดใช้งาน กด [<] เพื่อกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า

หากสระมีทองแดงและกำลังใช้ระบบไอโอไนเซอร์ ให้กด [+] และปฏิบัติตามคำสั่งที่แสดงบนจอ ข้อมูลสำหรับการเปิดใช้งาน (ข้อ 5.5) จะแสดง เครื่องจะตั้งค่าตัวจับเวลาโดยอัตโนมัติเพื่อทำงานตามปริมาณของน้ำที่กรอกเข้าไป สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถดูได้ที่



```
DOES YOUR POOL  
CURRENTLY CONTAIN  
COPPER?  
[+] YES [-] NO [<] RETURN
```

[www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

## 5.5 Start Up Information (ข้อมูลสำหรับการเปิดใช้งาน)

Start Up Information มีไว้สำหรับตั้งค่าหน่วยขนาดสระของคุณ กด [+] หรือ [-] จะเป็นการเพิ่ม/ลดครั้งละ 1,000 ลิตร

กดค้าง [+] หรือ [-] จะเป็นการเพิ่ม/ลดครั้งละ 5,000 ลิตร


เมื่ออ่านค่าได้ 40,000 ลิตรหรือใกล้เคียง จะมีไฟกะพริบเพื่อแสดงให้เห็นว่าสามารถเปลี่ยนได้แล้ว

กด [OK] เพื่อยืนยันการเลือก หากคุณไม่ทราบขนาดสระ คุณสามารถกด [OK] แล้วตั้งค่านี้อีกครั้ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถดูได้ที่ [www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

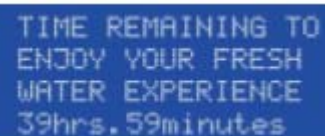
กด [<] เพื่อกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

เลือก NO เมื่อมีคำถามว่า DOES YOUR POOL CURRENTLY CONTAIN COPPER แสดงข้อความดังสองภาพด้านขวานี้

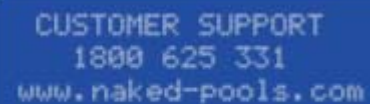
เวลาที่แสดง คือ จำนวนชั่วโมงที่เครื่องจะทำงานต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าระดับทองแดงในน้ำนั้นถูกต้องโดยดูจากขนาดสระที่กรอกลงไปก่อนหน้านี้



START UP INFORMATION  
POOL SIZE: 40,000Lt  
[+] or [-] to change  
[OK] SAVE [<] RETURN



TIME REMAINING TO  
ENJOY YOUR FRESH  
WATER EXPERIENCE  
39hrs,59minutes



CUSTOMER SUPPORT  
1800 625 331  
[www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

## 5.6 Default Display Screen (หน้าจอแสดงตั้งต้น)

หน้าจอแสดงค่าตั้งต้น (DDS) แสดงหน้าจอตั้งต้นขวา นี้เป็นเปอร์เซ็นต์ที่ผลิตได้ของเครื่อง

การกด [+] หรือ [-] จะเพิ่มการตั้งค่า OXI และหน้าจอจะเปลี่ยนดังที่เห็นในด้านขวา

ค่านี้ควรจะอยู่ที่ 100% ตลอดเวลา ยกเว้นเมื่อเลือกใช้ Spa Mode

สัญลักษณ์ (●) หมายถึงการทำงานเป็นปกติ

T2 เป็นการตั้งค่าตั้งต้นของตัวจับเวลาที่แสดง “Dual Timer Cycle” (สองรอบตัวจับเวลา) และ T1 แสดง “Single Timer Cycle” (หนึ่งรอบตัวจับเวลา) เมื่อเลือกตัวจับเวลาหนึ่งรอบ

Mode จะแสดงคำว่า AUTO ค่านี้สามารถเปลี่ยนได้โดยกด Power/Mode (เลือกได้ระหว่าง AUTO, ON หรือ OFF)


เวลาจะแสดงเป็น ชั่วโมง: นาที ในรูปแบบเวลาแบบ 24 ชั่วโมง

สถานะเซลล์แสดง FWD เมื่อเซลล์อยู่ในทิศทางไปด้านหน้า และแสดง REV เมื่อทิศทางกลับหลัง

สถานะเต้าเสียบไฟกระแสสลับของปั๊มจะแสดงว่า ON หรือ OFF

มีการแสดงการตั้งค่า ION

เมื่อมีเหตุการณ์ไฟดับ ระบบจะนำคุณกลับไปหน้าจอ DDS และจะเปิดใช้งาน Mode ที่บันทึกไว้ล่าสุด



OXI OUT: 100% (●) T2  
Mode: AUTO HH:MM  
Cell: FWD, Pump: ON  
ION SET: 20% (●)



OXI SET: 100% (●) T2  
Mode: AUTO HH:MM  
Cell: FWD Pump: ON  
ION SET: 20% (●)

## 6. การทำงานของแผงควบคุม

### 6.1 ปุ่ม OK

สามารถรอกเมนูโดยการกดปุ่มลัดเมนูที่แผงควบคุมหรือเลือก

Main Menu โดยการกดปุ่ม [OK]

Main Menu มีไว้สำหรับกรอกเมนูทั้งหมด รวมทั้งเมนูที่มีปุ่มลัดบนแผงควบคุม

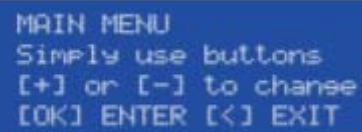
การกด [+] จะนำคุณไปยังเมนูล่าสุด การใช้ [-] หรือ [OK] เป็นการกรอก 3 เมนูแรก

การกด [<] เป็นการกลับไปยังหน้าจอเมนูก่อนหน้า

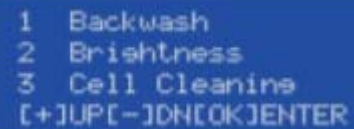
การกด [+] หรือ [-] เป็นการเลื่อนขึ้นหรือลง การกด [OK] เพื่อกรอกเมนูที่กะพริบอยู่

ต่อไปนี้เป็นเมนูต่างๆ ที่มีในระบบน้ำจืด NKD1

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. Backwash      | 8. Power/Mode    |
| 2. Brightness    | 9. Pump setting  |
| 3. Cell cleaning | 10. TDS Testing  |
| 4. OXI Boost     | 11. Service Menu |
| 5. OXI Setting   | 12. Spa Mode     |
| 6. Clock/Timer   | 13. Winter Mode  |
| 7. Contrast      | 14. ION Setting  |



MAIN MENU  
Simply use buttons  
[+] or [-] to change  
[OK] ENTER [<] EXIT



1 Backwash  
2 Brightness  
3 Cell Cleanine  
[+]/UP[-]/DN[OK]ENTER



14 ION Setting



[+]/UP[-]/DN[OK]ENTER



## 6.2 ปุ่ม POWER/MODE

ปุ่ม [POWER/MODE] มีไว้สำหรับเปลี่ยนโหมดการทำงานของระบบน้ำจืด NKD1 เมื่อกดปุ่มนี้ โหมดจะเปลี่ยนจาก AUTO เป็น OFF จากนั้นเป็น ON

เมื่อเปิดเครื่องเป็นครั้งแรก การตั้งค่าจากโรงงานจะอยู่ในโหมด AUTO ดังที่แสดงด้านล่าง

การกด [POWER/MODE] ให้เป็น OFF จะแสดงหน้าจอที่อยู่ด้านล่างนี้

การกด [POWER/MODE] ให้เป็น ON จะแสดงหน้าจอที่อยู่ด้านล่างนี้

การกด [OK] จากหน้าจอ DDS เป็นการกรอก MAIN MENU

การกด [+] จะนำคุณกลับไปยังเมนูล่าสุด แล้วการใช้ [-] หรือ [OK] เป็นการกรอก 3 เมนูแรก

การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอ DDS

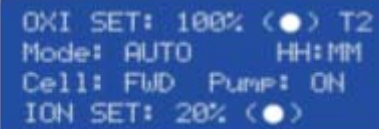
การกด [+] จะนำคุณกลับไปยังเมนูล่าสุด

การกด [+] 6 ครั้ง หน้าจอจะแสดงตามภาพด้านล่าง

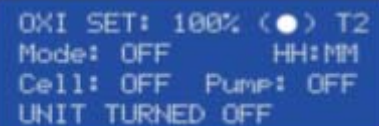
กด [OK] เพื่อเข้า POWER/MODE

การกด [OK] จะบันทึกโหมดที่จำเป็นแล้วกลับไปหน้าจอ DDS

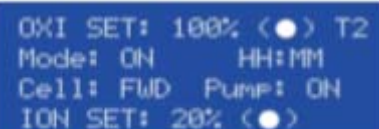
การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอ DDS



```
OXI SET: 100% (●) T2
Mode: AUTO      HH:MM
Cell: FWD Pump: ON
ION SET: 20% (●)
```



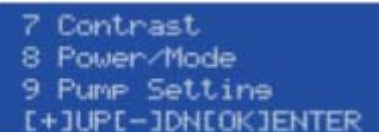
```
OXI SET: 100% (●) T2
Mode: OFF      HH:MM
Cell: OFF Pump: OFF
UNIT TURNED OFF
```



```
OXI SET: 100% (●) T2
Mode: ON      HH:MM
Cell: FWD Pump: ON
ION SET: 20% (●)
```



```
MAIN MENU
Simply use buttons
[+] or [-] to change
[OK] ENTER [<] EXIT
```



```
7 Contrast
8 Power/Mode
9 Pump Setting
[+]JUP[-]DN[OK]ENTER
```



```
POWER / MODE
Setting: AUTO
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```

## 6.3 OXI

ก่อนเข้าไปที่ OXI คุณจะต้องอยู่ที่หน้าจอ DDS

OXI BOOST จะเป็นการตั้งค่า oxidiser และป้อนให้ทำงานต่อเนื่อง

24 ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้มีการเพิ่มเวลาออกซิไดซ์เพิ่มเติมเมื่อจำเป็น เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า OXI BOOST

OXI BOOST สามารถกรอกได้โดยการกด [OK] ใน MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปที่ OXI BOOST (เมนูที่ 4)

การกด [+] หรือ [-] จะเป็นการปรับเวลาครั้งละชั่วโมง

ขณะที่ตัวจับเวลากำลังนับถอยหลัง คุณสามารถ กด [+] หรือ [-] เมื่อใดก็ได้และเพิ่มหรือลดเวลา 1 ชั่วโมง

หลังจากที่ตัวจับเวลา OXI BOOST ที่เลือกไว้ทำงานจนหมดแล้ว (เมื่อตัวเลขระบุถึง 0:00) เครื่องจะกลับไปหน้าจอ DDS ใน POWER/MODE ที่เลือกไว้ล่าสุด



```
OXI BOOST TIME
Setting: 24:00:00hrs
[+] or [-] to change
[OK] BOOST] to END
```

## 6.4 ION

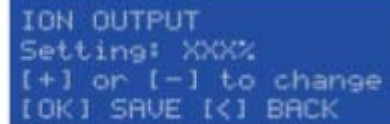
ก่อนเข้าไปที่ ION คุณจะต้องอยู่ที่หน้าจอ DDS

ปุ่ม [ION] จะควบคุมปริมาณการผลิตของ IONISER สำหรับระบบน้ำจืด NKD1 ปริมาณการผลิตจะกำหนดโดยปริมาณของน้ำเมื่อคุณกรอกขนาดสระในหัวข้อที่ 5.5 ข้อมูลการเปิดใช้งาน

คุณสมบัตินี้ใช้งานง่ายมากหากระดับทองแดงไม่ได้อยู่ในระดับที่ถูกต้อง (0.2 – 0.4 ppm) หรือเมื่อคุณต้องการใช้งานปั้มนานกว่าชั่วโมงปกติ (เช่น ปั้มที่ปรับความเร็วได้แล้วตั้งค่าให้ทำงานซ้ำ หรือ คุณต้องการให้มีการกรองเพิ่มเติม) ในกรณีเช่นนี้ ระดับ ION จะลดลง

การกด [+] หรือ [-] จะเพิ่มหรือลดทีละ 1%

คุณสามารถเข้ามาตั้งค่า ION ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU หรือเลื่อนลงไปที่ ION Setting



ION OUTPUT  
Setting: XXX%  
[+] or [-] to change  
[OK] SAVE [←] BACK

## 6.5 CLOCK/TIMER (นาฬิกา / จับเวลา)

ก่อนเข้าไปที่ CLOCK/TIMER คุณจะต้องอยู่ที่หน้าจอ DDS

ระบบน้ำจืด NKD1 มีพร้อมกับตัวจับเวลาระบบดิจิทัลในตัว

การแสดงผลของนาฬิกา/ตัวจับเวลาแสดงในรูปแบบ 24 ชั่วโมงทั้งหมด

คุณต้องเข้าใจความแตกต่างระหว่างนาฬิกา (Clock) และตัวจับเวลา (Timer) นาฬิกา จะบอกเวลาของแต่ละวัน (เช่น 08.00 น.) ส่วนตัวจับเวลาเป็นการตั้งค่าโปรแกรมเพื่อให้เครื่องเปิดหรือปิด

หากคุณต้องการใช้ระบบในโหมด MANUAL ON และลบการตั้งค่าตัวจับเวลาภายใน ให้ตั้งค่าเป็น 00:00 สำหรับเวลาการเปิด/ปิดทั้งหมด

สามารถเข้าไปตั้งค่านาฬิกา/ตัวจับเวลา ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU หรือเลื่อนลงไปที่ CLOCK/TIMER

## 6.51 Clock Settings (การตั้งค่านาฬิกา)

การตั้งค่านาฬิกาทำได้สำหรับตั้งค่าเวลาของวัน

ตัวเลขชั่วโมง (HH) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข

การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับ ชั่วโมง (HH) ที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอ DDS

ตัวเลขนาที (MM) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข

การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับนาที (MM) ที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอหน้า

```
CLOCK SETTING
ACTUAL TIME:  HH:MM
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] EXIT
```

```
CLOCK SETTING
ACTUAL TIME:  HH:MM
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] RETURN
```

## 6.52 การตั้งค่าตัวจับเวลา

การกด [CLOCK/TIMER] จะแสดงหน้าจอตั้งด้านขวา

การกด [+] หลังจากนั้นจะเปลี่ยนเป็นหนึ่งรอบตัวจับเวลา (Single Timer Cycle: T1) การกด [OK] เป็นการยอมรับรอบการทำงานที่เลือกและเข้าไปยังโปรแกรมตัวจับเวลา การตั้งค่าเวลาของวัน ให้กด [CLOCK/TIMER] อีกครั้ง

การกด [+] เปลี่ยนกลับไปยังสองรอบตัวจับเวลา (Dual Timer Cycle: T2) การกด [OK] เป็นการยอมรับรอบการทำงานที่เลือกและเข้าไปยังโปรแกรมตัวจับเวลา การตั้งค่าเวลาของวัน ให้กด [CLOCK/TIMER] อีกครั้ง

TIMER 1: ON TIME (HH)

ตัวเลขชั่วโมง (HH) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข

การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับ ชั่วโมงที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอหน้า

TIMER 1: ON TIME (MM)

ตัวเลขนาที (MM) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข

การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับนาที ที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอหน้า

TIMER 1: OFF TIME (HH)

ตัวเลขชั่วโมง (HH) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข

การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับ ชั่วโมงที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอหน้า

```
HH:MM - DUAL CYCLE
[+] to change cycle
[OK] confirms cycle
[CLOCK] to set clock
```

```
HH:MM - SINGLE CYCLE
[+] to change cycle
[OK] confirms cycle
[CLOCK] to set clock
```

```
TIMER 1: ON TIME
START TIME:  HH:MM
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] RETURN
```

```
TIMER 1: ON TIME
START TIME:  HH:MM
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] RETURN
```

```
TIMER 1: OFF TIME
STOP TIME:   HH:MM
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] RETURN
```

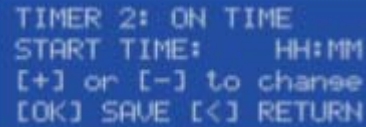
#### TIMER 1: OFF TIME (MM)

ตัวเลขนาฬิกา (MM) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับนาฬิกาที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



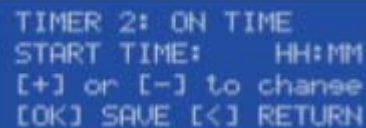
#### TIMER 2: ON TIME (HH)

ตัวเลขชั่วโมง (HH) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับชั่วโมงที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



#### TIMER 2: ON TIME (MM)

ตัวเลขนาฬิกา (MM) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับนาฬิกาที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



#### TIMER 2: OFF TIME (HH)

ตัวเลขชั่วโมง (HH) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับชั่วโมงที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



#### TIMER 2: OFF TIME (MM)

ตัวเลขนาฬิกา (MM) จะกะพริบ การกด [+] จะเป็นการเพิ่มตัวเลข การกด [-] จะเป็นการลดตัวเลข การกด [OK] หมายถึง ยอมรับนาฬิกาที่เลือกไว้ การกด [<] จะนำคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้





## 6.6 การล้างย้อน

ก่อนเข้าไปโหมด BACKWASH คุณจะต้องอยู่ที่หน้าจอ DDS

ปั๊ม [BACKWASH] จะช่วยคุณในการใช้งานปั๊มและตัวกรองระหว่างการล้างย้อน

สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการล้างย้อน

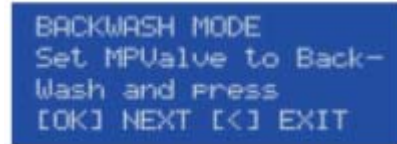
ห้ามใช้เซแลงจัดตัวกรองขณะที่ปั๊มทำงานอยู่เพราะอาจก่อความเสียหายต่อซีลกันรั้ว อาจเกิดการรั้วไหล

ปั๊มจะเริ่มและหยุดทำงานตามที่คุณต้องการ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวาล์ว ที่จับวาล์ว ฝา ตะกร้า และอุปกรณ์อื่น ๆ อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามข้อกำหนดของผู้ผลิต อุปกรณ์นั้น ๆ

สามารถเข้าไปโหมด [BACKWASH] ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU และเลื่อนลงไปที่ BACKWASH

กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอยู่เสมอ หากไม่แน่ใจ ให้ดำเนินการแบบแมนนวลโดยกด POWER/MODE ON และ OFF เพื่อทำความสะอาดตัวกรองด้วยตัวเอง



```
BACKWASH MODE
Set MPU value to Back-
wash and press
[OK] NEXT [<] EXIT
```

ระหว่างการล้างย้อน ปั๊ม [POWER/MODE] จะแสดงไฟ LED ว่า ON เมื่อปั๊มกำลังทำงาน ส่วน ไฟ LED ว่า OFF เมื่อปั๊มหยุด

ตัวกรองคาร์ทริดจ์: หากตัวกรองของคุณเป็นชนิดที่มีคาร์ทริดจ์ คุณสามารถทำความสะอาดด้วยฟังก์ชันที่จำเป็นทั้งหมด กด [<] หรือ [BACKWASH] เพื่อออก

ตัวกรองชนิดทราย แก้ว หรือ แผ่นกรอง D.E.: หากคุณใช้ตัวกรองเหล่านี้ ให้หมุนวาล์วมัลติพอร์ทของตัวกรองไปยังตำแหน่งล้างกลับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวล็อกที่จับอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เมื่อพร้อมแล้ว กด [OK] เพื่อเข้าไปยังรอบการทำงานของ [BACKWASH MODE]

กด [OK] เพื่อให้ปั๊มเริ่มทำงานเป็นเวลา 1 นาที แล้วเวลาที่เหลือ (TIME LEFT) จะแสดงโดยอัตโนมัติ นับถอยหลังครั้งละ 1 วินาที

เมื่อน้ำสกปรกอยู่ในท่อน้ำทิ้งและไซท์กลาสใสแล้ว กด [OK] เพื่อสิ้นสุดการทำงาน

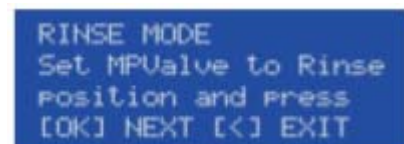
จากนั้นหน้าจอจะแสดงโหมด RINSE (ระบาย)

กด [OK] หยุดการทำงานของปั๊ม หน้าจอจะแสดงโหมด RINSE (ระบาย) หมุนวาล์วมัลติพอร์ทของตัวกรองไปยังตำแหน่งล้างกลับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวล็อกที่จับอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง กด [OK] เพื่อเข้าสู่รอบการทำงานของโหมด RINSE



```
BACKWASH MODE
[+] Add 1min to TIME
[-] Stop Pump [OK] NEXT
TIME LEFT: 1:00 min
```

กด [<] หรือ [BACKWASH] ทำให้คุณสามารถออกจากหน้านั้นได้และจะนำคุณไปยัง BACKWASH COMPLETE



```
RINSE MODE
Set MPU value to Rinse
position and press
[OK] NEXT [<] EXIT
```

กด [OK] เพื่อให้ปั๊มเริ่มทำงานเป็นเวลา 1 นาที แล้วเวลาที่เหลือ (TIME LEFT) จะแสดงโดยอัตโนมัติ นับถอยหลังครั้งละ 1 วินาที เมื่อน้ำสกปรกอยู่ในท่อน้ำทิ้งและไซท์กลาสใสแล้ว กด [OK] เพื่อสิ้นสุดการทำงานของ RINSE MODE แล้วกลับไปยัง BACKWASH COMPLETE MODE



```
RINSE MODE
[+] Add 1min to TIME
[-] Stop Pump[OK]NEXT
TIME LEFT: 1:00 min
```

กด [OK] หยุดการทำงานของปั๊ม หน้าจอจะแสดง BACKWASH COMPLETED หมุนวาล์วมันดิฟอรัทของตัวกรองไปยังตำแหน่งตัวกรอง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวล็อกที่จับอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เมื่อพร้อมแล้ว กด [OK] เพื่อเข้าสู่ช่วงรอบการทำงานสุดท้ายของ BACKWASH COMPLETED แล้วกด [<] หรือ [BACKWASH] ทำให้คุณสามารถออกจากหน้านั้นได้



```
BACKWASH COMPLETED
Set MPValv to Filter
Position and press
[OK] NEXT [<] EXIT
```

หน้าจอจะแสดง BACKWASH COMPLETED จะแสดง ปั๊มยังหยุดอยู่ คุณจะใช้เวลาในการตรวจสอบว่าฝาถูกปิดและวาล์วบังคับการไหลที่จำเป็นกลับไปยังตำแหน่งที่ถูกต้อง ให้ตรวจสอบครั้งสุดท้ายว่าทุกอย่างอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและมีการกันรั่วซึม

กด [BACKWASH] เพื่อออกจากโหมด BACKWASH COMPLETED แล้วคุณ จะกลับไปยังหน้าจอ DDS ได้

## 6.7 WINTER MODE (โหมดฤดูหนาว)

ก่อนเข้าไปที่โหมด WINTER คุณจะต้องอยู่ที่หน้าจอ DDS

ปุ่ม [WINTER MODE] จะปรับการตั้งค่า OXI ของเครื่อง NKD1 ลง 50% โดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องอยู่ในโหมด AUTO หรือ ON

เครื่องจะคงการตั้งค่าอัตโนมัติที่ 50% และจะเป็นเช่นนี้จะกว่าจะกดปุ่ม [WINTER MODE] อีกครั้ง

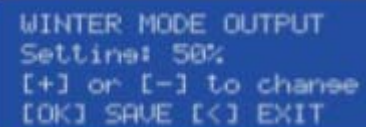
การกด [+] หรือ [-] จะเพิ่มหรือลดการตั้งค่า OXI ครั้งละ 10% โดยเริ่มจาก 0% - 90%

เมื่อคุณได้จุดตั้งค่าที่ต้องการ กด [OK] แล้วจะกลับไปยังจอ DDS ผลการผลิตจะแสดงที่การตั้งค่าที่ลดลง (50% หรือ อย่างเป็นทางการที่คุณตั้งค่าไว้) สามารถประหยัดได้มากในช่วงเดือนของฤดูหนาวเนื่องจากจำนวนรอบการทำงานสามารถเปลี่ยนไปได้ถึง 50% ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าสระของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่

[www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

คุณสามารถเข้า WINTER MODE ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปที่ WINTER MODE

กด [WINTER MODE] ขณะที่เครื่องยัง ON อยู่จะกลับไปยังการตั้งค่าเดิมโดยอัตโนมัติ



```
WINTER MODE OUTPUT
Setting: 50%
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] EXIT
```

## 7. คำแนะนำเมนูระบบน้ำจืด NKD1

### 7.1 Backwash (การล้างกลับ)

ดูหัวข้อที่ 6.6 BACKWASH (การทำงานของแผงควบคุม)

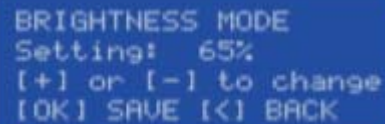
### 7.2 Brightness (ความสว่าง)

สามารถเข้าไปตั้งค่าความสว่างได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปยัง BRIGHTNESS (Menu 2)

การตั้งค่าจากโรงงานอยู่ที่ 65%

การกด [+] หรือ [-] ทำให้คุณปรับค่าความสว่าง การกด [OK] จะบันทึกความสว่างที่ต้องการแล้วกลับไปยังหน้าจอ DDS

การกด [<] จะพาคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



```
BRIGHTNESS MODE
Setting: 65%
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```

### 7.3 Cell Cleaning – OXI Cell Reversing Time (การทำความสะอาดเซลล์ – เวลาการสลับขั้ว OXI Cell)

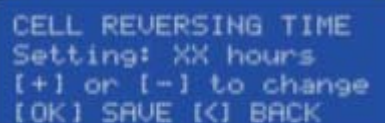
เทคโนโลยีทำความสะอาดในตัวเองทำให้สภาพขั้ว (polarity) ของแผ่น OXI Cell เปลี่ยนทิศทางทุก ๆ 4-16 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับค่าของคุณ) ระยะเวลาในการเปลี่ยนกลับสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดูหัวข้อการทำความสะอาดเซลล์ การเปลี่ยนสภาพขั้วทำให้แคลเซียมหลุดออกและทำให้แผ่น OXI สะอาด โปรดทราบว่าอาจจำเป็นต้องทำความสะอาดแผ่น OXI อยู่เป็นครั้งคราว

การตั้งค่าจากโรงงานอยู่ที่ ทุกๆ 10 ชั่วโมง ท่านสามารถปรับได้ตั้งแต่ 4 ชั่วโมง (สำหรับพื้นที่ที่มีแคลเซียมสูง) จนถึง 16 ชั่วโมง ในพื้นที่ที่ความกระด้างของแคลเซียมในน้ำต่ำ (ต่ำกว่า 200 ppm) การทำความสะอาดเซลล์อาจไม่จำเป็น เมื่อระดับแคลเซียมสูงกว่า 200 ppm ควรทำการตรวจสอบเซลล์อยู่เป็นประจำ อาจจำเป็นต้องทำความสะอาดในสารที่เป็นกรด

สามารถเข้าไปตั้งค่า CELL CLEANING ได้โดยกด [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปยัง ค่า CELL CLEANING (Menu 3)

การกด [+] หรือ [-] ทำให้คุณปรับเวลาของการทำงาน CELL CLEANING โดยเพิ่มหรือลดครั้งละ 1 ชั่วโมง จากนั้นหน้าจอจะแสดงดังภาพด้านขวา

การกด [<] จะพาคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



```
CELL REVERSING TIME
Setting: XX hours
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```

### 7.4 OXI Boost

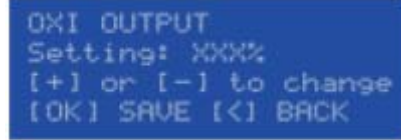
ดูหัวข้อที่ 6.3 OXI

## 7.5 OXI Setting

### ก่อนเข้าไปที่โหมด OXI คุณจะต้องอยู่ที่หน้าจอ DDS

คุณสมบัตินี้ใช้งานง่ายมากหากคุณต้องการใช้งานปั้มนานกว่าชั่วโมงปกติ (เช่น ปั้มที่ปรับความเร็วได้ หรือ คุณต้องการให้มีการกรองเพิ่มเติม) ในกรณีเช่นนี้ ระดับ ION สามารถลดลงได้หากจำเป็น

การตั้งค่าจากโรงงานอยู่ที่ 100% และส่วนใหญ่ก็จะยังตั้งไว้ที่ 100% เช่นเดิม หากไม่แน่ใจ สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ [www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)



```
OXI OUTPUT
Setting: XXX%
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```

การกด [+] หรือ [-] ขณะที่อยู่หน้าจอ DDS จะเพิ่มหรือลดร้อยละ 1%

สามารถเข้าไปตั้งค่า OXI ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนไปยัง OXI Setting

## 7.6 Clock / Timer

### ดูหัวข้อที่ 6.5 CLOCK/TIMER (การทำงานของแผงควบคุม)

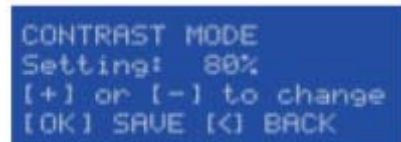
## 7.7 Contrast (ความคมชัด)

สามารถเข้าไปยังการตั้งค่า CONTRAST ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปยัง CONTRAST (Menu 7)

การตั้งค่าจากโรงงานอยู่ที่ 80%

การกด [+] หรือ [-] จะทำให้คุณปรับค่าความคมชัด กด [OK] เพื่อบันทึกความคมชัดที่ต้องการแล้วกลับไปหน้าจอ DDS

การกด [<] จะพาคุณกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้



```
CONTRAST MODE
Setting: 80%
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```

## 7.8 Power/Mode (เปิด/โหมด)

### ดูหัวข้อที่ 6.2 POWER/MODE (การทำงานของแผงควบคุม)

## 7.9 Pump Setting (การตั้งค่าปั้ม)

การตั้งค่าปั้มมีไว้สำหรับป้องกันปั้มหากน้ำไม่ไหล หมายความว่าเวลาที่ปั้มถูกตั้งค่าให้ทำงานได้หลังจากที่เซ็นเซอร์บริเวณ OXI Cell ตรวจพบว่าน้ำไม่ไหล ปั้มจะปิดการทำงานตั้งแต่ 3-10 นาทีหลังจากตรวจพบน้ำไม่ไหล



```
PUMP PROTECTION
Setting: XXX minutes
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```

สามารถเข้าไปยังการตั้งค่า Pump Setting ได้โดยกดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปยัง Pump Setting (Menu 9)

การตั้งค่าจากโรงงานอยู่ที่ 3 นาที การกด [+] หรือ [-] จะทำให้คุณปรับระยะเวลาที่ปั้มหยุดการทำงาน จากนั้นกด [OK] เพื่อบันทึกระยะเวลาการป้องกันปั้มที่ต้องการ

นอกจากนี้ คุณสามารถเลือก OFF เพื่อปิดการทำงานของโหมดนี้ การทำเช่นนี้จะไม่เป็นการหยุดการไหลออกของปั้ม

การกด [<] จะพาคุณกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้

สำหรับการตั้งค่าที่มีการใช้สวิตช์ควบคุมการไหลหรือตัวควบคุมปั้มภายนอก การตั้งค่านี้ให้เลือก OFF

## 7.10 TDS Test (การทดสอบ TDS)

TDS TEST มีไว้สำหรับวัดค่า TDS (ของแข็งที่แขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำ) TDS ประกอบด้วยของแข็งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในน้ำ เช่น เกลือ แร่ธาตุ แคลเซียม โซเดียมคาร์บอเนต และกรด

สามารถเข้าไปตั้งค่า TDS Test ได้โดย กดปุ่ม [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนไปยัง TDS TEST (Menu 10)

**ก่อนทำการทดสอบ ต้องแน่ใจว่า OXI CELL ปราศจากการสะสมแคลเซียมเนื่องจากแคลเซียมจะทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันขั้วไฟฟ้าและส่งผลกระทบต่อค่าอ่านค่า หากจำเป็นต้องทำความสะอาดแบบแมนนวล โปรดอ่านหัวข้อที่ 911 การตรวจสอบและการทำความสะอาด OXI Cell**

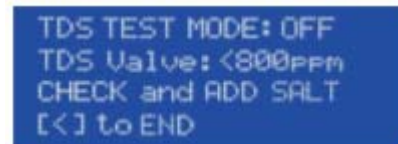
ระดับ TDS จะทดสอบและแสดงดังภาพด้านขวา

จะมีการแสดง 4 ค่าเป็นเวลา 30 วินาทีเรียงไปด้านหน้า จากนั้น อีก 30 นาทีหลัง จะเป็นการเรียงแบบกลับหลัง

การกด [<] และ [>] ขณะที่หน้าจอด้านบนแล้วกดค้างไว้ 3 วินาที จะทำให้คุณเข้าสู่หน้าจอการบำรุงรักษา ทำให้คุณสามารถตรวจสอบค่า TDS ในปัจจุบันได้

การทดสอบจะทดสอบไปด้านหน้าก่อน หากต้องการตรวจสอบแบบถอยหลัง ให้กด [<] และ [>] พร้อมกันแล้วกดค้างไว้ 3 วินาที ทิศทางการทดสอบจะเปลี่ยนเป็นถอยหลัง ในขณะเดียวกัน หน้าจอจะแสดงการอ่านค่าปัจจุบันในลักษณะ xxx.xamps

การกด [<] จะพาคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า การวัดค่าด้วย TDS Test ใช้เป็นแนวทางเท่านั้นเนื่องจากอาจมีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ได้ เราแนะนำให้คุณนำตัวอย่างน้ำจากสระและบัตร์ทดสอบน้ำไปยังร้านสระว่ายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงก่อนเติมเกลือ/แร่ธาตุ หรือเปลี่ยน OXI Cell



```
TDS TEST MODE: OFF
TDS Value: <800PPM
CHECK and ADD SALT
[<] to END
```



```
TDS TEST MODE: FWD
TDS Value: <800PPM
CHECK and ADD SALT
[<] to END
```



```
TDS TEST MODE: REV
TDS Value: <800PPM
CHECK and ADD SALT
[<] to END
```

## 7.11 Service Menu (เมนูบำรุงรักษา)

กรุณาติดต่อ บริษัท พูลแอนด์สปา โปรดักส์ จำกัด ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0-2738-5088-99 เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

## 7.12 Spa Mode (โหมตสปา)

โหมตสปาทำให้คุณปรับตั้งค่าให้เหมาะสมกับสปาของคุณ สามารถเข้าโหมตสปาได้โดยกด [OK] ที่ MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปยัง SPA MODE (Menu 12)

กด [+] หรือ [-] เพื่อปรับตั้งค่า SPA MODE จาก OFF เป็น ON และจาก ON เป็น OFF

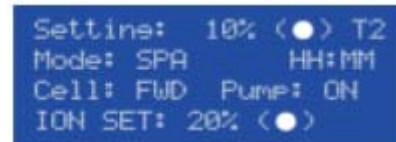
การเลือก OFF เป็นการตั้งค่า OXI OUTPUT SETTING เป็น 100% และเลือก ON จะเปลี่ยน OXI OUTPUT SETTING เป็น 10% เมื่อเลือก SPA MODE ให้เป็น ON หน้าจอ DDS จะเปลี่ยนดังแสดงด้านขวา

กด [OK] เพื่อบันทึกการตั้งค่าที่ต้องการแล้วกลับไปหน้าจอ DDS

กด [<] เพื่อกลับไปหน้าจอก่อนหน้า



```
SPA MODE
Settine: OFF
[+] or [-] to change
[OK] SAVE [<] BACK
```



```
Settine: 10% (●) T2
Mode: SPA      HH:MM
Cell: FWD     Pump: ON
ION SET: 20% (●)
```

## 7.13 Winter Mode (โหมตฤดูหนาว)

**ดูหัวข้อ 6.7 WINTER MODE** (การทำงานของแผงควบคุม)

## 7.14 ION Setting

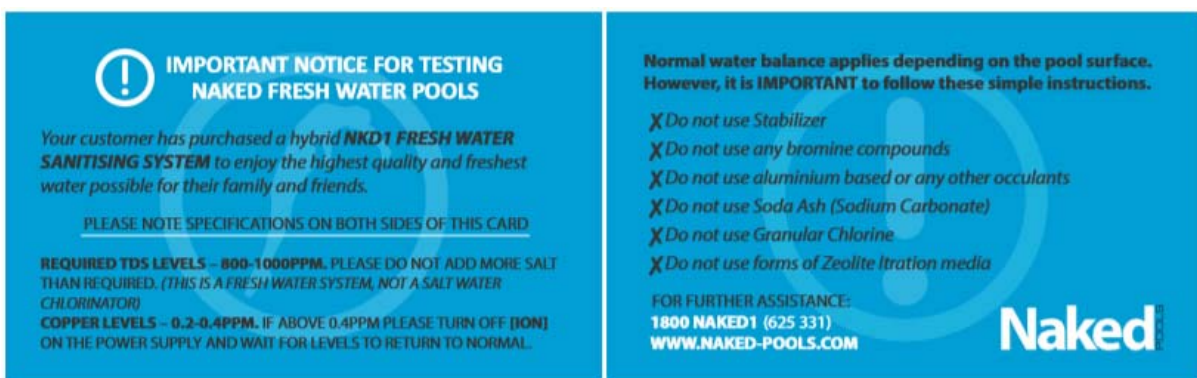
**ดูหัวข้อ 6.7 ION** (การทำงานของแผงควบคุม)

## 8. ลักษณะทางเคมีของน้ำ

ระบบน้ำจืด NKD1 ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้กับน้ำในสระว่ายน้ำที่มีความสมดุล เป็นไปตามดัชนี Langelier Saturation Index ซึ่งมีช่วงค่า pH ตั้งแต่ 6.8 – 7.8 ดังที่แนะนำไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อประสิทธิภาพและการทำงานที่ดีที่สุดของระบบน้ำจืด NKD1 จะต้องคงความสมดุลของน้ำในสระให้ได้ระดับหนึ่ง ควรมีการทดสอบน้ำอยู่เป็นประจำ โดยบรรจุน้ำในภาชนะที่บแล้วนำไปทดสอบให้เร็วที่สุดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำที่สุด ต่อไปนี้เป็นรายการระดับสารเคมีที่แนะนำ

### คำแนะนำ

เมื่อนำน้ำไปทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือร้านสระว่ายน้ำ กรุณาแสดงบัตรติดตั้งด้านล่างที่นำมาพร้อมกับเครื่องเพื่อให้ได้รับการทดสอบน้ำที่ถูกต้อง



**IMPORTANT NOTICE FOR TESTING NAKED FRESH WATER POOLS**

Your customer has purchased a hybrid **NAKED1 FRESH WATER SANITISING SYSTEM** to enjoy the highest quality and freshest water possible for their family and friends.

PLEASE NOTE SPECIFICATIONS ON BOTH SIDES OF THIS CARD

REQUIRED TDS LEVELS – 800-1000PPM. PLEASE DO NOT ADD MORE SALT THAN REQUIRED. (THIS IS A FRESH WATER SYSTEM, NOT A SALT WATER CHLORINATOR)

COPPER LEVELS – 0.2-0.4PPM. IF ABOVE 0.4PPM PLEASE TURN OFF [ION] ON THE POWER SUPPLY AND WAIT FOR LEVELS TO RETURN TO NORMAL.

Normal water balance applies depending on the pool surface. However, it is **IMPORTANT** to follow these simple instructions.

- ✗ Do not use Stabilizer
- ✗ Do not use any bromine compounds
- ✗ Do not use aluminium based or any other occultants
- ✗ Do not use Soda Ash (Sodium Carbonate)
- ✗ Do not use Granular Chlorine
- ✗ Do not use forms of Zeolite filtration media

FOR FURTHER ASSISTANCE:  
1800 NAKED1 (625 331)  
WWW.NAKED-POOLS.COM

**Naked**

ห้ามใช้สารปรับสภาพน้ำ (กรด cyanuric)

ห้ามใช้สารประกอบโบรมีน

ห้ามใช้สารที่ทำให้การจับกลุ่มของผงที่ทำจากอลูมิเนียม

ห้ามใช้โซดาไฟ (sodium carbonate)

ห้ามใช้คลอรีนเกล็ด

ห้ามใช้สื่อกรอง zeolite

### 8.1 ทองแดง

รอบการวัด: ดีที่สุดคือสัปดาห์ละครั้ง

ปริมาณทองแดงที่เหมาะสมอยู่ที่ช่วง 0.2 – 0.4 ppm ตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่า pH (หัวข้อ 8.3) อยู่ในระดับที่ถูกต้องเพื่อให้่านค่าได้ถูกต้อง ค่า pH ที่สูงจะทำให้การอ่านค่าทองแดงเพี้ยนไป ถึงแม้จะมีปริมาณทองแดงอยู่ แต่เครื่องอาจจะอ่านไม่พบ ทดสอบระดับทองแดงด้วยอุปกรณ์ทดสอบทองแดงที่ให้ไปพร้อมกับระบบและปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ที่ให้ไป การปรับค่าการผลิตทองแดง ให้กด [ION] แล้วกด [+] หรือ [-] เพื่อเพิ่มหรือลดครั้งละ 1% สามารถเข้าไปตั้งค่า ION Settings โดยกดปุ่ม [OK] ใน MAIN MENU แล้วเลื่อนลงไปยัง ION Setting

ระดับ TDS ที่เหมาะสม: 800 – 1000 ppm และไม่เกิน 1200 ppm

แม้ว่าระบบจะไม่กำจัด TDS ออกไป แต่ TDS จะลดลงเนื่องจากการล้างย้อน การไหลกลับของสวะ ผนตกหนัก น้ำกระเซ็น และผู้ใช้สวะว่ายน้ำ ระดับ TDS ที่เหมาะสมทำให้การผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด รวมทั้งทำให้น้ำสะอาดที่สุด

ระดับ TDS **ไม่ควรต่ำกว่า 700 ppm ระดับ TDS ต่ำ (น้อยกว่า 700 ppm) จะไปทำลายผิวเคลือบของ OXI Cell และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ**

**ห้ามเติมเกลือลงโดยตรงที่กล่องสทิมเมอร์** เกลือเข้มข้นสูงจะผ่านเข้าไปยังตัวกรอง ปัม และอุปกรณ์อื่น ๆ ของสวะ

เคล็ดล้ง่ายๆ: ยิงน้ำเย็นเท่าไร การผลิตยิ่งน้อยลง แต่ไม่ได้หมายความว่าคุณต้องใช้เกลือเพิ่ม

เครื่องสามารถทำงานได้ด้วยเกลือแร่ธาตุ/แมกนีเซียมคลอไรด์ และคุณควรเติมมากกว่าเกลือปกติประมาณ 20-30%

เกลือ/แร่ธาตุควรเติมในสวะฝั่งที่ตื่นแล้วปล่อยให้ละลายกับน้ำ ไม่ควรให้ตกตะกอนบนพื้นสวะเนื่องจากอาจไปก่อความเสียหายแก่พื้นผิว ใช้แปรงขัดสวะเพื่อผสมเกลือ/แร่ธาตุเข้ากับน้ำ

การเปิดใช้งานปัมจะเป็นการคนน้ำและช่วยให้เกลือ/แร่ธาตุละลายน้ำได้

ระดับค่า pH ที่เหมาะสม: สวะคอนกรีต 7.4 – 7.6

สวะไฟเบอร์กลาส/สวะไวนิล 7.0 – 7.2

ค่า pH 8 ทำให้กระบวนการออกซิไดซ์มีประสิทธิภาพเพียง 26% ซึ่งนั่นเป็นเหตุผลว่าทำไมจึงต้องควบคุมค่า pH ให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม

จะต้องรักษาค่า pH ที่เหมาะสมไว้เพื่อป้องกันปัญหา เช่น จุดดำ การเกิดคราบ น้ำขุ่น เป็นต้น ค่า pH ที่ไม่เหมาะสมสามารถทำลายสีพื้นผิวและผนังของสวะได้

เมื่อค่า pH สูง คุณสามารถเติมกรดเกลือเพื่อลดค่า pH ได้



## 8.4 ค่าความเป็นด่างรวม

รอบการวัด: ทุกๆ 4-6 สัปดาห์

ระดับค่าความเป็นด่างรวมที่เหมาะสม: สระคอนกรีต 80 – 150 ppm

สระไฟเบอร์กลาส/สระไวนิล 80 – 120 ppm

ไม่ควรสับสนระหว่างค่าความเป็นด่างรวมกับค่า pH แม้ว่าทั้งสองค่าจะเกี่ยวข้องกันอย่างมาก ค่าความเป็นด่างรวมเป็นตัวกำหนดว่าค่า pH จะเปลี่ยนไปเร็วและง่ายเพียงใด มีหน่วยเป็น ppm คุณควรใช้ชุดทดสอบที่มีการทดสอบค่าความเป็นด่างรวม ค่าความเป็นด่างรวมอาจก่อให้เกิดระดับ pH ที่ไม่เสถียร ซึ่งทำให้ไม่สามารถคงค่า pH ให้นิ่งได้ อาจก่อให้เกิดคราบ การกัดกรวด การกัดกร่อนของโลหะ ค่าความเป็นด่างรวมสูงจะทำให้มีค่า pH สูงอย่างต่อเนื่อง

เมื่อค่าความเป็นด่างรวมสูง คุณสามารถเติมกรดเกลือ (ค่อยๆ ใส่ทีละนิด) เพื่อลดค่าความเป็นด่างรวม

เมื่อค่าความเป็นด่างรวมต่ำ คุณสามารถเติมโซเดียมไบคาร์บอเนตเพื่อเพิ่มค่าความเป็นด่างรวม

## 8.5 ความกระด้างของแคลเซียม

รอบการวัด: ทุก ๆ 3 เดือน

ระดับความกระด้างของแคลเซียมที่เหมาะสม: สระคอนกรีต 250 - 300 ppm

สระไฟเบอร์กลาส/สระไวนิล 150 - 190 ppm

นอกจากค่า pH และค่าความเป็นด่างรวมแล้ว ความกระด้างของแคลเซียมจะต้องสมดุลเพื่อว่าสระจะไม่ถูกกัดกร่อนหรือพื้นผิวของสระแตกสะเก็ด อาการเหล่านี้หมายความว่าน้ำในสระไม่สมดุล

### คำเตือนที่สำคัญที่สุด

การใส่สารเคมีให้ใช้วิธีการและปริมาณที่ระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์ที่ให้ไว้หรือตามที่ผู้ให้บริการสระมีอาชีพในพื้นที่แนะนำ นอกจากนี้ หากสงสัยในผลลัพธ์ที่ได้ โปรดปรึกษา ผู้ให้บริการสระมีอาชีพในพื้นที่ หรือข้อมูลเพิ่มเติมที่

[www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

## 9. การบำรุงรักษาระบบ

การบำรุงรักษาระบบน้ำจืด NKD1 ได้รับการออกแบบมาให้ดำเนินการอย่างง่ายตาย ระบบน้ำจืดของคุณจะต้องเป็นส่วนประกอบสรวายน้ำที่มีประสิทธิภาพที่สุดเพื่อว่าจะได้บำรุงรักษาแค่ขั้นพื้นฐาน

ขณะที่องค์ประกอบทางเคมีของน้ำเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการบำรุงรักษา แต่ก็มีปัจจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องได้รับความเอาใจใส่

**ห้าม** ใช้ผ้าขนหนูหรือวัสดุที่คล้ายกันนำมาคลุมเครื่องควบคุม การระบายอากาศเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การทำงานของเครื่องมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา

เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่อง เราแนะนำเสมอว่าจะต้องทำการติดตั้งในพื้นที่หลังคาปกคลุม ห่างไกลจากสารเคมี

การวางเครื่องไว้ในโรงเก็บของปิดหรือสิ่งแวดล้อมลักษณะเช่นนี้ ซึ่งอยู่ใกล้กับสารเคมี ปุ๋ย และสารกัดกร่อนอื่น ๆ จะทำให้เครื่องเสียหายและทำให้การรับประกันสิ้นสุดลง

ตรวจสอบว่าปลั๊กของสาย OXI Cell และ ION Rod เสียบแน่นและมีสภาพดีพอใช้งานได้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 9.1 การตรวจสอบและการทำความสะอาด OXI Cell

อิเล็กทรอนิกส์แบบสลับ (Reverse polarity) ปกติแล้วไม่จำเป็นต้องมีการทำความสะอาด แต่หากในพื้นที่ที่น้ำกระด้างมาก แคลเซียมอาจไม่ถูกกำจัดออกทั้งหมด การสะสมแคลเซียมอาจเกิดขึ้นในบริเวณที่มีอิเล็กทรอนิกส์ต่ำ เช่น เซอร์ หรือ ผังแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ เหตุการณ์เช่นนี้จะไม่ส่งผลต่อการทำงานของระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดจะต้องทำความสะอาดก่อนที่จะเกิดการสะสมของคราบสะเก็ด/แคลเซียมถึงจุดที่ช่องว่างระหว่างอิเล็กทรอนิกส์ ใน OXI Cell เชื่อมกันสนิท หาก OXI Cell มีการสะสมแคลเซียมมากเกินไป อาจไปทำลายสารเคลือบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก การเชื่อมกันของแคลเซียมทำให้เกิดการเสียดสีบริเวณสารเคลือบของแผ่น ซึ่งจะส่งผลต่อการทำงาน

ตรวจสอบ OXI Cell เพื่อป้องกันการสะสมเศษขยะขนาดเล็กที่อาจผ่านตัวกรองเข้ามาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการล้างย้อน

**สำหรับการทำความสะอาด กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้**

ปิดสวิทช์การทำงานของเครื่องควบคุมและปั๊ม เพื่อให้แน่ใจว่าปั๊มและระบบจะไม่เปิด

ถอดสกรู OXI Cell Locking Ring และถอดอิเล็กทรอนิกส์มาตรวจสอบ หากมีการสะสมแคลเซียม ให้จุ่มอิเล็กทรอนิกส์ลงในสารทำความสะอาดเซลล์

สามารถทำสารทำความสะอาดได้โดยผสมกรดเกลือ 1 ส่วนกับน้ำ 10 ส่วน หากมีการสะสมมาก อาจใช้สารทำความสะอาดที่เข้มข้นกว่าในการกำจัดแคลเซียม การใช้น้ำ 5 ส่วนจะทำให้สารเข้มข้นขึ้นแต่จะไม่ทำให้อิเล็กทรอนิกส์เสียหาย คุณสามารถใช้สารทำความสะอาดเซลล์ได้ หากใช้ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้ไป ปลอ่ยสารทำความสะอาดให้ละลายแคลเซียม

เป็นเวลา 10 นาที การกำจัดสารทำความสะอาด ให้ทิ้งในจุดที่สำนักงานท้องถิ่นอนุญาต ห้ามทิ้งลงในแหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำ

## เคล็ดลับที่มีประโยชน์

การนำสารทำความสะอาดกลับมาในสระก็เป็นการนำแคลเซียมที่เพิ่งจะทำความสะอาดออกไปให้กลับคืนมา ดังนั้น ควรใช้สาร  
ชี้แจงกว่าจะหมดประสิทธิภาพก่อนนำไปกำจัด กรุณาเก็บสารทำความสะอาดอย่างปลอดภัยตามคำแนะนำที่ติดไว้บนภาชนะ  
ห้ามทำให้แผ่นอิเล็กทรอนิกส์เป็นรอยหรือบิดเบี้ยวในตัวเซลล์

ตรวจให้แน่ใจว่า O-ring นั้นสะอาด มีการทาน้ำมันหล่อลื่น และอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเหมาะสม

จุ่มทำความสะอาดอิเล็กทรอนิกส์ในน้ำสะอาดแล้วนำไปติดตั้งกลับในตัวเซลล์ดั้งเดิม ต้องแน่ใจว่า Locking Ring ติดแน่น  
และปลอดภัย

เปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องควบคุม และปั๊มและระบบจะกลับมาทำงานในโหมดก่อนหน้า

เมื่อผสมกรดกับน้ำ **ให้นำกรดมาเติมใส่น้ำเสมอ ห้ามนำน้ำไปเติมใส่กรดเด็ดขาด** ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตา หน้ากาก  
และถุงมือทุกครั้งที่ทำทำความสะอาดเซลล์


## 9.2 การตรวจสอบ ION Rods

แท่งทองแดง/เงินเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้ง จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนเมื่อหมดอายุการใช้งาน (ปกติทุก ๆ 2 ปี) ขึ้นอยู่กับ  
ขนาดของสระ

เมื่อ Rods ในเครื่องบางลง เครื่องจะแสดงข้อความว่า **เกิด**

**ข้อผิดพลาด** กรุณาตรวจสอบการบริการลูกค้า ION Rods ดัง

ภาพด้านขวา



FAULT: Check ION Rods  
CUSTOMER SUPPORT  
1800 625 331  
www.naked-pools.com

แท่งทองแดง/เงินสำหรับเปลี่ยนของ Naked Pools มาเป็นชุดสำเร็จรูป ประกอบด้วยสายไฟและปลั๊กที่ติดมาคู่กันสำหรับการ  
เปลี่ยนและติดตั้งได้อย่างง่ายดาย

สำหรับการตรวจสอบหรือเปลี่ยน ION Rods ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องควบคุม และปั๊ม เพื่อให้แน่ใจว่าปั๊มและระบบจะไม่เปิด
- ถอดสกรู OXI Cell Locking Ring และถอด Rods ออกจากตัวเซลล์ ถอดสายออกจากฐานเครื่องควบคุม
- เปลี่ยน NKD ION Rods แล้วทำกระบวนการอีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า O-ring สะอาดนั้นสะอาดมีการ  
ทาน้ำมันหล่อลื่น และอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเหมาะสม
- เปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องควบคุม และปั๊ม และระบบจะกลับมาทำงานในโหมดก่อนหน้า

### 9.3 การตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องควบคุม

ปกติแล้ว เครื่องควบคุมระบบน้ำจืด NKD1 แทบจะไม่จำเป็นต้องดูแลรักษาเลย

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบปลั๊ก 3 หัวของเครื่องควบคุมเข้าไปยังเต้าเสียบ 10 แอมป์ชนิดป้องกันกระแสไฟรั่วที่ทนแดดทนฝนได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลั๊กของปั๊มเสียบกับเต้าเสียบไฟกระแสสลับ 3 หัวที่อยู่ด้านล่างของเครื่องควบคุม ตรวจสอบว่าปลั๊ก และสายไฟชำรุดเสียหายหรือไม่ หากชำรุดเสียหาย ให้ติดต่อผู้ผลิต ตัวแทน หรือบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญมาเปลี่ยนให้เพื่อป้องกันอันตราย

หากเป็นการต่อแบบถาวร ช่างไฟผู้เชี่ยวชาญจะเป็นผู้ทำการติดตั้งทั้งหมด

เครื่องควบคุมระบบน้ำจืด NKD1 มีการระบายอากาศเพื่อให้อุปกรณ์ภายในมีอุณหภูมิเย็นท่ามกลางอากาศที่ร้อน อีกทั้งยังมีการสเปรย์น้ำมันชนิดพิเศษติดอยู่ภายในเครื่องระหว่างการผลิตเพื่อป้องกันมิให้แมลงเข้าไปในเครื่อง นอกจากนี้ ในการป้องกันแมลง ให้ฉีดสเปรย์บนพื้นผิวกำแพงหรือเสาที่ติดตั้งเครื่องไว้อยู่เป็นระยะ **ห้าม**ฉีดสเปรย์ไปยังเครื่องควบคุมโดยตรง ในการฉีดสเปรย์จะต้องปิดเครื่องก่อนเสมอ ทิ้งสเปรย์ไว้ให้แห้งก่อนเปิดใช้งานอีกครั้ง

## 10. การแก้ปัญหาระบบ

หากคุณสงสัยว่าทำไมระบบน้ำจืด NKD1 ไม่ทำงานอย่างที่ควรจะเป็น ต่อไปนี้เป็นเคล็ดลับง่ายๆ ที่อาจช่วยแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ [www.naked-pools.com](http://www.naked-pools.com)

	ข้อผิดพลาด	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
10.1	FAULT LED <<ON>>	หลายสาเหตุ	ดูที่หน้าจอ LCD เพื่อหาเหตุผล จากนั้น เข้าไปที่ หัวข้อคำแนะนำการแก้ปัญหา
10.2	HIGH TDS - SEE MANUAL	ค่า TDS สูงเกินไป หรือขาดแผ่นเซลล์	ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2) ตรวจสอบว่าเซลล์ปราศจากวัตถุแปลกปลอม (เช่น สายไฟ โลหะ หรือที่ขึงเพลาท ฯลฯ)
10.3	INTERNAL TEMPERATURE HIGH	ไม่มีการถ่ายเท อากาศรอบ ๆ เครื่องควบคุมหรือ มีค่า TDS สูงเกินไป	เครื่องควบคุมต้องติดตั้งในสถานที่ที่อากาศถ่ายเท ได้สะดวก ปราศจากสารเคมีและปุ๋ย ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2)
10.4	LOW TDS หรือ CLEAN CELL หรือ FAULTY CELL	ค่า TDS ต่ำ	ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2)
		แคลเซียมสะสมในแผ่นเซลล์	แคลเซียมจะทำหน้าที่เป็นฉนวน จำเป็นต้อง กำจัดออก ดูหัวข้อการทำความสะอาดเซลล์อิเล็กโทรด (9.1)
		อุณหภูมิน้ำต่ำ	อุณหภูมิน้ำในฤดูหนาวอาจต่ำมากได้ ทุก ๆ 1 องศาที่ต่ำกว่า 28 องศาเซลเซียส กำลังการผลิต จะลดลง 2-3%
		น้ำไหลผ่านเซลล์ไม่เพียงพอ	ตรวจสอบการไหลของน้ำ ต้องแน่ใจว่าน้ำไหลผ่านเซลล์เต็มช่อง
		เซลล์อาจได้รับความเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน	สารเคลือบที่ได้รับความเสียหายจะลดอายุการใช้งานของเซลล์ลงและลดปริมาณการผลิต หากค่าต่าง ๆ ถูกต้องหมดแล้ว อาจเป็นไปได้ว่าเซลล์หมดอายุการใช้งาน ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <a href="http://www.naked-pools.com">www.naked-pools.com</a>
		ระดับในฝั่งหนึ่งต่ำ แต่อีกฝั่งหนึ่งปกติ	อาจต้องทำความสะอาดเซลล์ (หัวข้อ 9.1) หรือ เซลล์อีกฝั่งหนึ่งอาจหมดอายุการใช้งาน

10.5	NO CURRENT FLOW – NO OUTPUT	การควบคุม หรือ PCB หลักเกิด ข้อผิดพลาด	สำหรับ PCB หลักเกิดข้อผิดพลาด โทรหาช่าง โทรศัพท์ 0-2738-5088-99
10.6	FAULT CHECK ION	ION Rods อาจได้รับความเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน	ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <a href="http://www.naked-pools.com">www.naked-pools.com</a> เพื่อซื้อ ION Rods ใหม่มาเปลี่ยน
		ค่า TDS ต่ำ	ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2)
		อุณหภูมิน้ำต่ำ	อุณหภูมิน้ำในฤดูหนาวอาจต่ำมากได้ ทุก ๆ 1 องศาที่ต่ำกว่า 28 องศาเซลเซียส กำลังการผลิตจะลดลง 2-3%
		น้ำไหลผ่านเซลล์ไม่เพียงพอ	ตรวจสอบการไหลของน้ำ ต้องแน่ใจว่าน้ำไหลผ่านเซลล์เต็มตัวเซลล์ OXI/ION คุณอาจต้องล้างย้อนตัวกรอง (หัวข้อ 6.6)
10.7	WATER FLOW FAULT	น้ำไม่ไหล	วาล์วอาจจะปิด เกิดความผิดพลาดของปั๊ม ท่อระเบิด
		น้ำไหลน้อย	น้ำไม่ท่วมเซ็นเซอร์น้ำ
		ปั๊มความเร็วต่ำไม่สามารถจ่ายน้ำได้เพียงพอแก่ตัวเซลล์ของเซลล์	เพิ่มความเร็วของปั๊มจนกว่าน้ำจะเต็มตัวเซลล์
10.8	WATER TEMP HIGH	น้ำไม่ไหล	วาล์วอาจจะปิด เกิดความผิดพลาดของปั๊ม ท่อระเบิด
10.9	WATER TEMP LOW	อุณหภูมิของน้ำต่ำกว่า 13 องศา	เครื่องควบคุมจะลดการผลิตเมื่ออุณหภูมิของน้ำต่ำกว่า 13 องศา เพื่อป้องกันแผ่นเซลล์
10.10	WATER TEMP SUDDEN INCREASE	น้ำไม่ไหล	วาล์วอาจจะปิด เกิดความผิดพลาดของปั๊ม ท่อระเบิด
10.11	เครื่องไม่ทำงานเลย – ไฟไม่ติด	ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับเต้าเสียบหรือเต้าเสียบปิดอยู่	ตรวจสอบว่าสายไฟของเครื่องควบคุมเสียบเข้ากับเต้าเสียบชนิดติดผนังและเต้าเสียบชนิดติดผนังเปิดอยู่
		เสียบเข้ากับเต้าเสียบแล้ว แต่ก็ยังไม่มีไฟ	ตรวจสอบเต้าเสียบชนิดติดผนังกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่ทำงานเป็นปกติ

		เต้าเสียบทำงานปกติ แต่ก็ไม่มีความไฟเข้าอยู่ดี	ตรวจสอบเบรกเกอร์ตัดกระแสไฟที่ส่วนล่างของเครื่องควบคุม กดปุ่มรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตหากเกิดการกระชากปิด
		กดแล้ว รีเซ็ตแล้ว แต่ก็ยังไม่มีความไฟ	หากคุณตรวจสอบข้างต้นหมดแล้ว น่าจะเป็นปัญหาภายใน โทรศัพท์หาช่างได้ที่ 0-2738-5088-99
		เบรกเกอร์ตัดกระแสไฟยังอยู่ในตำแหน่งกระชากปิดอยู่	เบรกเกอร์ตัดกระแสไฟทำงานผิดปกติ โทรศัพท์หาช่างได้ที่ 0-2738-5088-99
10.12	เครื่องไม่ทำงานเลย เครื่องเปิดติด แต่ดับ	เบรกเกอร์ตัดกระแสไฟรีเซ็ตแล้ว แต่กระชากปิดอีกครั้ง	1. ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2) ลด TDS ลงหากจำเป็น 2. ไฟช็อตทั่วแผ่นเซลล์ นำเซลล์ออกมา ตรวจสอบแผ่นเพื่อหาโลหะที่พาดผ่านแผ่นเซลล์ 3. ตัวทำกระแสตรง เครื่องแปลงไฟ หรือสายไฟของเซลล์ทำงานผิดปกติ โทรศัพท์หาช่างได้ที่ 0-2738-5088-99
10.3	ทุกอย่างแสดงปกติ แต่เครื่องไม่เปิดทำงาน	ตั้งค่าตัวจับเวลาผิด	กดปุ่ม POWER/MODE จนกว่าเครื่องจะเข้าโหมด ON ตรวจสอบว่าเครื่องเปิดใช้ได้หรือไม่
		เปิดได้แล้ว	ตรวจสอบการตั้งค่าตัวจับเวลา (หัวข้อ 6.51) ในโหมด CLOCK/TIMER
		ไม่เปิดอยู่ดี	หากไฟ FAULT LED ติด ให้ทำตามคำแนะนำข้างบน หากมีแค่จอ LCD แสดงอยู่แล้วไม่เกิดอะไรขึ้น โทรศัพท์หาช่างได้ที่ 0-2738-5088-99
10.14	มีอาการละลายหรือไหม้ บริเวณสายไฟเชื่อม OXI หรือ ION	เป็นไปได้ว่ามีความชื้นเข้าไปยังปลั๊กหรือสายไฟไม่แน่นพอ (ไม่ล็อก) ระหว่างการติดตั้ง	หากละลาย จำเป็นต้องเปลี่ยน หรือไม่ก็ทำความสะอาดด้วย WD40 หรือสิ่งที่คล้ายกัน กลับมาขอบริการจากช่างหากละลายหรือโทรศัพท์หาช่างได้ที่ 0-2738-5088-99
10.15	ค่า OXI OUT แสดงต่ำกว่า 100%	ค่า TDS ต่ำกว่า 800 ppm	ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2)
		แคลเซียมสะสมในแผ่นเซลล์	แคลเซียมจะทำหน้าที่เป็นฉนวน จำเป็นต้องกำจัดออก ดูหัวข้อการทำความสะอาดเซลล์อิเล็กโทรด (9.1)

		อุณหภูมิ น้ำต่ำ	อุณหภูมิ น้ำในฤดูหนาวอาจต่ำมากได้ ทุก ๆ 1 องศาที่ต่ำกว่า 28 องศาเซลเซียส กำลังการผลิตจะลดลง 2-3%
		น้ำไหลผ่านตัวเซลล์ OXI/ION ไม่เพียงพอ	ตรวจสอบการไหลของน้ำ ต้องแน่ใจว่าน้ำไหลผ่านเซลล์เต็มตัวเซลล์ OXI/ION คุณอาจต้องล้างย้อนตัวกรอง (หัวข้อ 6.6)
		เซลล์อาจได้รับความเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน	สารเคลือบที่ได้รับความเสียหายจะลดอายุการใช้งานของเซลล์ลงและลดปริมาณการผลิต หากค่าต่าง ๆ ถูกต้องหมดแล้ว อาจเป็นไปได้ว่าเซลล์หมดอายุการใช้งาน
		ระดับในฝั่งหนึ่งต่ำ แต่อีกฝั่งหนึ่งปกติ	อาจต้องทำความสะอาดเซลล์ (หัวข้อ 9.1) หรือเซลล์อีกฝั่งหนึ่งอาจหมดอายุการใช้งาน
		แคลเซียมสะสมต่อเนื่อง	ดูการแก้ปัญหาในหัวข้อ 9.10
10.16	เครื่องควบคุมทำงานได้ ทิศทางเดียว ไม่มีการผลิตในอีกทิศทางหนึ่ง	ตัวทำกระแสตรง เครื่องแปลงไฟ หรือ PCB ทำงานผิดปกติ	ส่งเครื่องกลับไปซ่อม 0-2738-5088-99
10.17	ตัวจับเวลาทำงานผิดปกติในโหมด AUTO	การตั้งค่าผิดพลาด	ตรวจให้แน่ใจว่า POWER/MODE ตั้งไว้ที่ AUTO ดูการตั้งค่าตัวจับเวลาในคู่มือฉบับนี้ (หัวข้อ 6.51)
10.18	ท่อระบายน้ำของสระทำงานผิดปกติ หรือ บั๊มทำงานตลอดเวลา	บั๊มไม่ได้เสียบเข้ากับฐานของระบบ	ตรวจสอบว่าบั๊มเสียบเข้ากับส่วนล่างของเครื่องควบคุม ไม่ได้เสียบเข้ากับเต้าเสียบติดกำแพงโดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตั้งค่าในโหมด AUTO มีใช้โหมด MANUAL สำหรับการทำงานปกติ
10.19	เซลล์ไม่ทำความสะอาด มีการสะสมแคลเซียมบนเซลล์มากเกินไป หรือเครื่องควบคุมไม่เปลี่ยนทิศทาง	มีแคลเซียมมากเกินไป การตั้งค่าเปลี่ยนทิศทางสูงเกินไป หรือ PCB ทำงานผิดปกติ	1. ดูการทดสอบความกระด้างของแคลเซียม (หัวข้อ 8.5) และปรับน้ำให้เหมาะสม 2. เปลี่ยนจำนวนเวลาการทำความสะอาดเซลล์ (หัวข้อ 7.3) 3. พยายามเปลี่ยนทิศทางด้วยระบบแมนนวลโดยกด [<] และ [>] ค้างไว้พร้อม ๆ กัน 3 วินาที (จะต้องอยู่ในหน้าจอตั้งต้นจึงทำได้) หากทำเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า PCB ทำงานผิดปกติ ให้ส่งกลับไปซ่อม



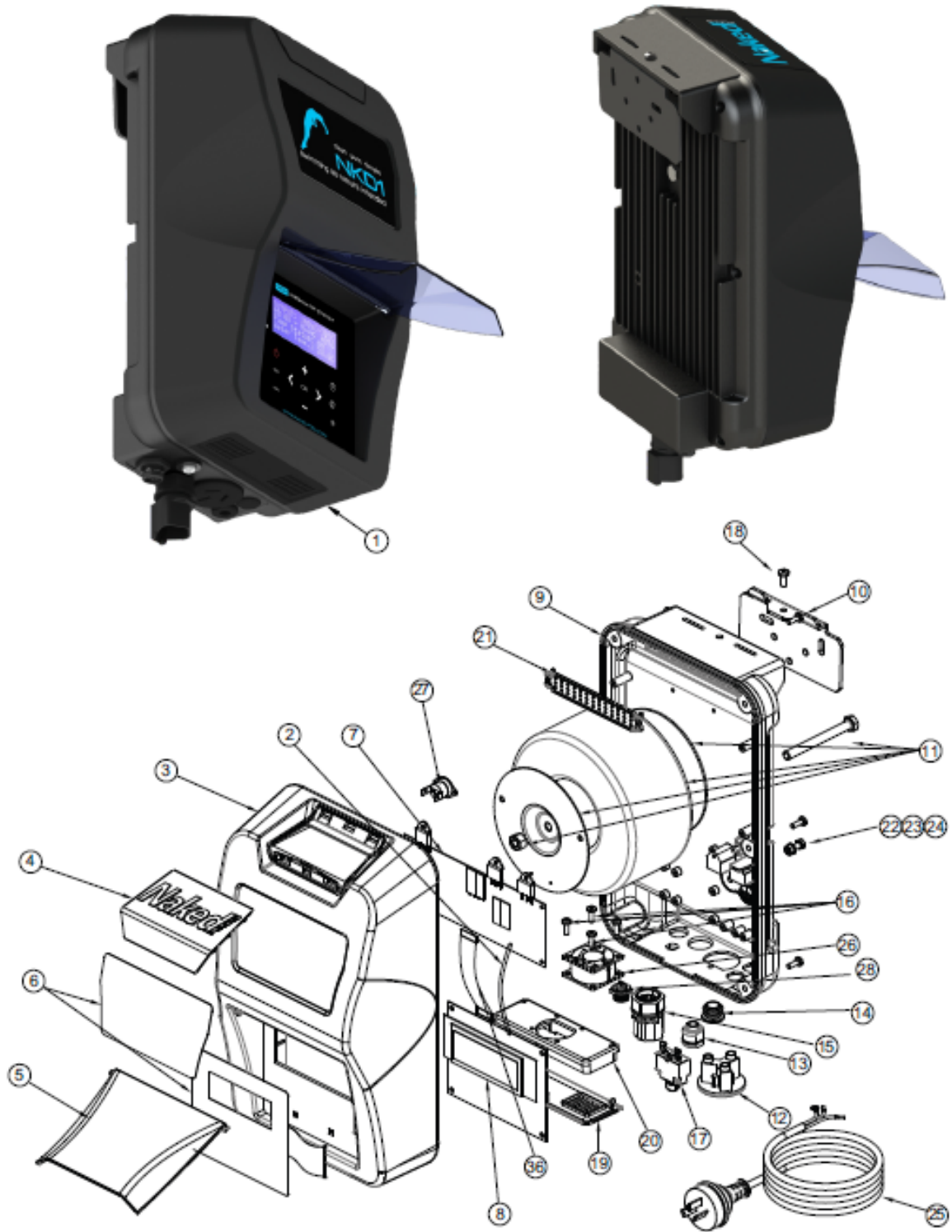
10.20	การผลิต OXI ต่ำหรือไม่ผลิตเลย	เครื่องทำงานผิดปกติ	ดูการแก้ไขจากข้อ 9.1
		เครื่องตั้งค่าไม่ถูกต้อง	ต้องตรวจสอบการตั้งค่าพื้นฐาน เช่น ตัวควบคุมการผลิตและระยะเวลาการทำงานของตัวจับเวลา ดูการตั้งค่าทั้งหมดในข้อ 5, 6, และ 7 และทำให้น้ำสมดุลตามความเหมาะสม
		ค่า TDS ต่ำเกินไป	ตรวจสอบระดับ TDS (หัวข้อ 7.10 / 8.2)
		ค่า pH สูงเกินไป	ตรวจสอบคู่มือค่า pH (หัวข้อ 8.3)
		เซลล์หมดอายุการใช้งาน	หากไม่ได้การผลิตสูงสุดที่ต้องการ อาจเป็นเพราะเซลล์ทำงานผิดปกติ
10.21	ตัวจับเวลาสูญเสียความสามารถในการจับเวลาเมื่อแหล่งไฟฟ้าหลักถูกถอดออก	แบตเตอรี่หมดอายุ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ – ส่งกลับไปซ่อม

# 11. องค์ประกอบของสินค้า

# Naked

POOLS

## NAKED NKD1 FRESHWATER SYSTEM



## 11. รายการอะไหล่



### NAKED NKD1 FRESHWATER SYSTEM (PARTS LIST)

POWER PACK		
	CODE	Naked DESCRIPTION
1	SL-15PP-NKD1	Naked NKD1 Power Pack
2	N00895	Wire Loom SL-12 - Multi PCB TB-GND Pin 1 to LCD PCB RB-GND Pin 1 BLACK
3	N00364	NKD1 Cover BLACK
4	N00842	NKD1 Vent Naked BLACK
5	N00367	NKD1 Front Flap BLUE
6	N00870	NKD1 Decal Sticker (set of 2)
7	N00693	Multi Triac Shunt PCB
8	N00496	NKD1 LCD Display PCB
9	N00356	Aluminium Die Casting with BLACK Outer Coating
10	N00453-2	NKD1 Mounting Bracket
11	N00022-1	Transformer 232VA for 1.5g/hr Model
12	N00498	AC Socket Round - Pump Outlet Flush Mount White (Top Wire Entry)
13	N00869	Grommet ECRP 6N-4 Cable Strain Relief Bush
14	N00501	Grommet Rubber AUX Hole up to 19mm
15	N00488	Oxidiser Plug SL-10 Male End Complete with Power Supply Looms - Grease Filled
16	N00054	Screw M3x12 Stainless Steel 304 (Fan)
17	N00018L	Circuit Breaker 3amp with 6.3mm push on
18	N00503	Screw Pan Head M6x10 Stainless Steel 304
19	N00368	NKD1 Bottom Vent Cover BLACK
20	N00369	NKD1 Fan Support Plate BLACK
21	N00370	NKD1 Snap Fit Gauze BLACK
22	N00050	Earth Screw M5 S/S
23	N00051	Earth Nut M5 S/S
24	N00049	Internal Tooth Washer for Earth M5 S/S
25	N00011	Power Cord-Au
26	N00504	Cooling Fan 40x40x20mm (not in all models)
27	N00027	Thermostat 100degC
28	N00883	Ioniser Plug SL-13 Female End Complete with 2 x SL-09 Wire Looms
24	N00049	Internal Tooth Washer for Earth M5 S/S
25	N00011	Power Cord-Au
26	N00504	SM Cooling Fan 40x40x20mm (not in all models)
27	N00027	Thermostat 100degC
28	N00883	Ioniser Plug SL-13 Female End Complete with 2 x SL-09 Wire Looms

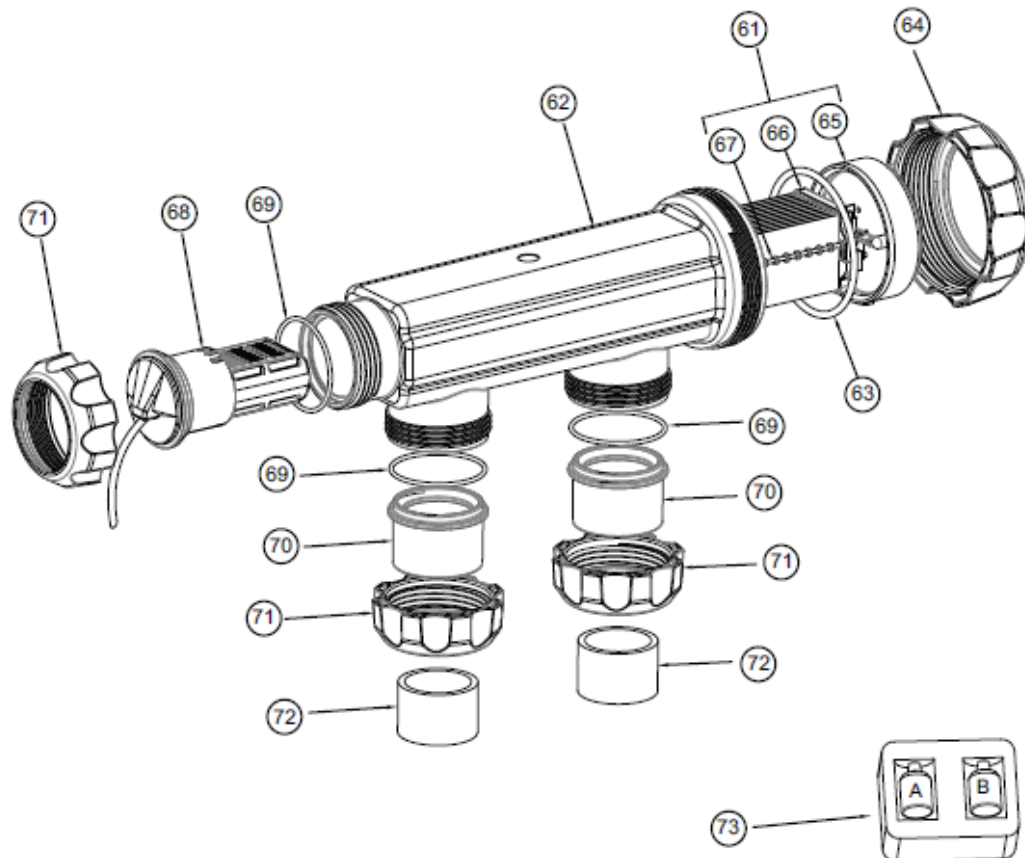
### PARTS AND COMPONENTS (Not shown in schematic)

	CODE	Naked Description
30	N00047	Washer 37x37x2.5 Zink Plated
31	N00207	Wire Loom SL-01 - Circuit Breaker LOAD to Transformer Active BROWN
32	N00223	Wire Loom SL-02 - AC Socket N to PCB N BLUE
33	N00224	Wire Loom SL-03 - AC Socket L to PCB PUMP-L BROWN
34	N00348	Wire Loom SL-04 - Circuit Breaker LINE to PCB A BROWN
35	N00484	Wire Loom SL-05 - Terminal Block 1 Pin 2 to Terminal Block 2 Pin 2 RED
36	N00485	Wire Loom SL-11 - Ribbon Cable with RED line and Header Sockets
37	N00008	Wire Loom CC-05 - Earth Wire
38	N00036	Cable Tie 3mm
39	N00560	Green Wall Plugs
40	N00217	Screw Self Tapping M5x2.5 Stainless (Wall)
41	N00053	Screw M4 x 8 Stainless Steel (Front Cover)
42	N00052	Screw M3x6 Stainless Steel (Triac Connection and PCB)
43	N00067	NKD1 Power Supply Carton Box
44	N00876	Sleeve - NKD1 Freshwater System
45	N00873	NKD1 Operating Manual
46	N00079	NKD1 Freshwater System Outer Box

## NAKED NKD1 FRESHWATER SYSTEM (PARTS LIST)

### ELECTRODE CELL PARTS

CODE	Naked Description
61	NKD1-OXI-15 NKD1 Oxidiser Electrode ONLY
62	N00379 Electrode Housing 3 Way - Smokey
63	N00460-1 O'Ring - NKD1 Oxidiser Electrode EPDM rubber
64	N00380 NKD1 Oxidiser Electrode Cap Locking Ring
65	SCCAP NKD1 Oxidiser Electrode Cap (c/w cable, cover, cap, brassware, washers, resin filled)
66	N00530 Oxidiser Clip 11 Plate BLUE
67	N00322 Oxidiser Clip Spacer Rod BLUE
68	NKD1-IR NKD1 Ioniser Rod set c/w cap, chamber, lead and connector plug
69	N00461-1 O'Ring - NKD1 Electrode Housing Adaptor Tail EPDM BLACK
70	N00382 NKD1 Electrode Housing Adaptor Tail BLACK
71	N00381 NKD1 Electrode Housing Nut Small BLACK
72	N00670-1 PVC Reducing Bush 50x40mm
73	N00844 Copper Test Kit Naked



## 12. ตารางข้อมูลจำเพาะ

รหัสรุ่น NKD1

รุ่นเซลล์	โวลต์ (Vac) เข้า	แอมป์ (Aac) เข้า	โวลต์ (Vdc) ออก	แอมป์ (Adc) ออก	คลอรีน (ก/ชม.) ที่ TDS800 ppm	การใช้ พลังงาน (วัตต์)	ความถี่ (เฮิร์ตซ)	น้ำหนัก (กก)
NKD1- OXI-15	210-265	0.86	7.57	15	15	204.7	50	9.7
NKD1-IR	210-265	0.02	16	0.3	0.5 ppm / 1 ชม / 10000 ลิตร	4.8	50	0.75

### เครื่องคำนวณการเพิ่มความเป็นต่างแก่สระ NAKED

ค่า TDS ในน้ำสำหรับการเปิดใช้งานครั้งแรกของทุกสระจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสถานที่ ก่อนจะเติมเกลือเข้าไปในสระ ให้ทำการทดสอบน้ำเพื่อหาระดับ TDS ก่อน

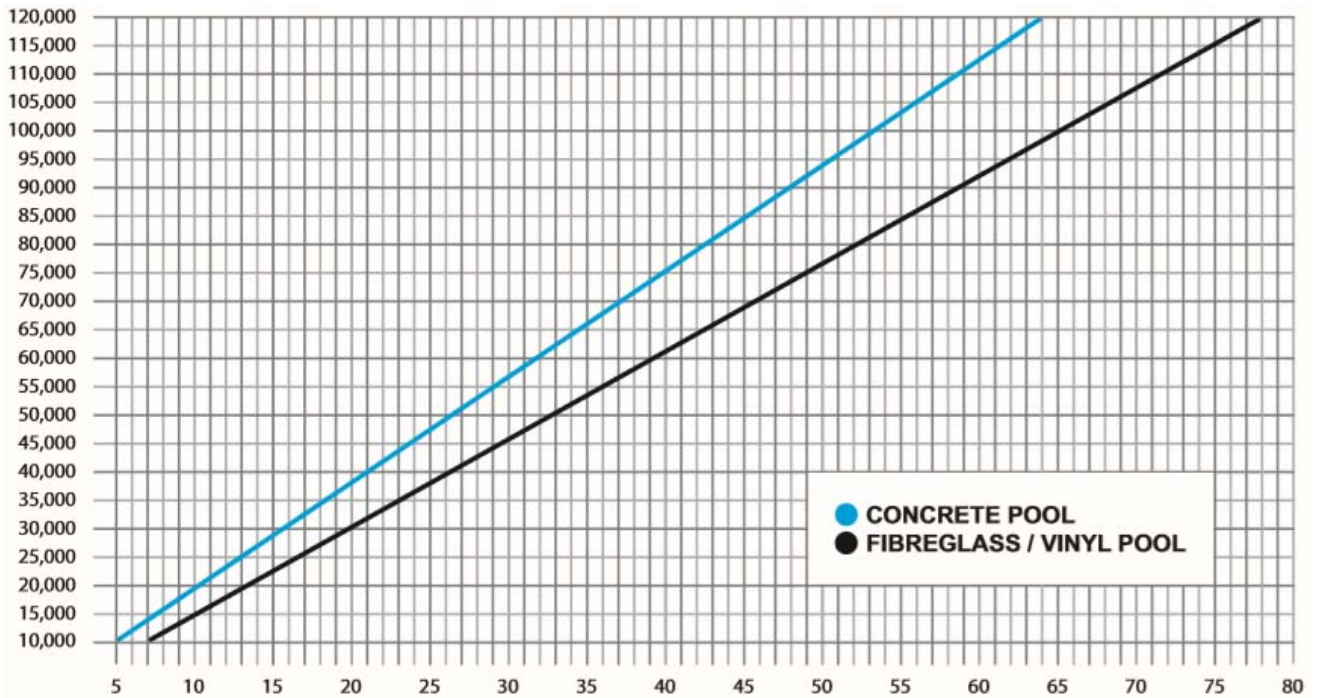
ค่า TDS ที่แนะนำสำหรับระบบน้ำจืด NAKED อยู่ที่ช่วง 800 – 1200 ppm

คำแนะนำการทำให้น้ำสมดุล

สระ	ค่า pH ที่เหมาะสม	ค่าความเป็นต่างรวมที่ เหมาะสม	ค่าความกระด้างแคลเซียม ที่เหมาะสม
คอนกรีต	7.4-7.6	80-150 ppm	250-300 ppm
ไฟเบอร์กลาส/ไวนิล	7.0-7.2	80-120 ppm	150-190 ppm

หากใช้แร่ธาตุ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้ไปในบรรจุภัณฑ์หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านสระน้ำในพื้นที่ ข้อมูลข้างล่างนี้เป็นคำแนะนำสำหรับปริมาณเกลือที่เติมลงไปในสระว่ายน้ำหลังจากน้ำสมดุลแล้ว

## ขนาดสระ (ลิตร)



เกลือ (กก)

ห้ามเติมเกลือลงในกล่องสกินเมอร์โดยตรง เกลือเข้มข้นสูงจะผ่านระบบกรอง ปัม และอุปกรณ์อื่นๆ ในสระ

## 13. การรับประกัน

อุปกรณ์นี้ผ่านการผลิตและทดสอบตามมาตรฐานสูงสุดและมีการรับประกันดังต่อไปนี้

- 13.1 เครื่องควบคุมระบบน้ำจืด NKD1 สามารถเข้ารับการซ่อมโดยไม่คิดค่าบริการเป็นระยะเวลา 36 เดือนนับจากวันที่ซื้อเมื่อหลังตรวจสอบพบว่าสาเหตุของความผิดปกติเกิดจากการผลิตหรือวัสดุ เป็นการรับประกันแบบส่งกลับมาซ่อมที่บริษัท เซลล์อิเล็กทรอนิกส์มีการรับประกัน 3 ปี \*การรับประกันสำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์จำกัดอยู่ที่ 12 เดือน นับจากวันที่ติดตั้ง ยกเว้นซื้อรุ่นที่มีไว้เพื่อบริการเชิงพาณิชย์ ซึ่งมีการรับประกัน 24 เดือน
- 13.2 สภาวะแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสมซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้ผลิต เช่น ใช้แรงดันไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสม หรือแรงดันน้ำที่ไม่เหมาะสม อุณหภูมิแวดล้อมสูงเกินไป หรือสภาวะใดๆ ที่ส่งผลเสียต่อการทำงานของอุปกรณ์จะทำให้การรับประกันนี้เป็นโมฆะ
- 13.3 อุปกรณ์ที่ชำรุดทั้งหมดจะต้องส่งมายังผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายทันทีที่ผู้ซื้อทราบเกี่ยวกับการชำรุด ค่าใช้จ่ายสำหรับการขนส่งจะต้องชำระล่วงหน้า ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายไม่ต้องรับผิดชอบสำหรับสินค้าที่ได้รับความเสียหายระหว่างการขนส่ง

- 13.4 หากหลังทดสอบพบว่าอุปกรณ์ชำรุด อุปกรณ์ดังกล่าวต้องซ่อมหรือเปลี่ยนโดยไม่มีค่าบริการ (ค่าขนส่งอื่นๆ ผู้ซื้อจะเป็นผู้รับผิดชอบ) แต่หากขณะตรวจสอบอุปกรณ์นี้แล้วพบว่าวาระการรับประกันไม่ผ่าน ผู้ผลิตจะคิดค่าบริการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์
- 13.5 ความรับผิดชอบของผู้ผลิตตามกฎหมายแนวปฏิบัติด้านการค้า ค.ศ. 1974 ฉบับแก้ไขสำหรับการทำผิดเงื่อนไขหรือการรับประกันจะจำกัดอยู่ที่การเปลี่ยนหรือสรรหาอุปกรณ์ (หรือชิ้นส่วนของอุปกรณ์) เมื่อสิ่งนั้นถูกส่งไปแล้ว
- 13.6 ความรับผิดชอบสูงสุดของผู้ผลิตจะไม่เกินราคาในสัญญาสำหรับการซื้ออุปกรณ์หรืออะไหล่หรือชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่อ้างว่าชำรุด นอกจากนี้ ผู้ผลิตไม่ต้องรับผิดชอบต่อความสูญเสีย ความเสียหาย หรือความล่าช้าที่เกิดจากการทำงานผิดปกติหรือการชำรุดหรือข้อผิดพลาดของอุปกรณ์ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมนอกเหนือจากที่ระบุอย่างชัดเจนในใบรับประกัน
- 13.7 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตจำหน่ายได้รับการออกแบบสำหรับใช้ในสภาวะน้ำที่มีความสมดุลตามดัชนี Langelier Saturation Index โดยมีค่า pH ในช่วง 6.8-7.8 ระดับทองแดงไม่ควรเกิน 0.5 ppm และระดับ TDS ไม่ควรเกิน 1200 ppm
- 13.8 ผู้ผลิตไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจาก แต่ไม่จำกัดเพียง การกัดกร่อน การตกสะเก็ด หรือความเค้น

#### การรับประกันจะเป็นโมฆะในสถานการณ์ต่อไปนี้

- ติดตั้งไม่ถูกต้อง ดำเนินการติดตั้งโดยบุคคลอื่นที่มีใบบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากเรา
- เครื่องควบคุมหรือเซลล์อิเล็กโทรดได้รับการซ่อมแซมโดยบุคคลอื่นที่มีใบบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากเรา
- ไม่ได้คงระดับ TDS ที่เหมาะสมไว้ตลอดเวลา
- เครื่องควบคุมไม่ได้รับการป้องกันจากสารต่าง ๆ
- เครื่องควบคุมไม่ได้ถูกใช้งานในตำแหน่ง/พื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- น้ำเล็ดลอดเข้าไปในเครื่องควบคุม
- ใช้งานในลักษณะการติดตั้งเชิงพาณิชย์ (การติดตั้งลักษณะนี้มีการรับประกัน 1 ปีสำหรับเครื่องควบคุมและเซลล์อิเล็กโทรด ยกเว้นได้รับอนุญาตให้ใช้เชิงพาณิชย์ซึ่งจะมีการรับประกัน 24 เดือน)
- มีแมลง ผุ่น ทราาย หรือวัตถุแปลกปลอมอื่น ๆ เข้าไปในเครื่องควบคุม
- การชำรุดที่ไม่อาจซ่อมแซมได้
- อุปกรณ์มีการใช้ผิดประเภท ไม่ได้รับการดูแล เกิดความเสียหาย ผ่านการซ่อมแซมที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือมีการดัดแปลงแก้ไขไม่ว่าด้วยวิธีการใด
- การรับประกันนี้ใช้ได้สำหรับค่าช่างและค่าวัสดุเท่านั้น
- ระบบนี้มีไว้ใช้สำหรับสภาวะน้ำในครัวเซลล์เท่านั้น การใช้เชิงพาณิชย์ทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ ยกเว้นได้รับอนุญาตให้ใช้เชิงพาณิชย์