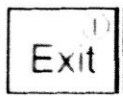


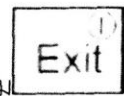
คู่มือภาษาไทยสำหรับเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในน้ำ รุ่น **Starter 300D**

1. การเปิด-ปิดเครื่อง

- เมื่อใส่ถ่านขนาด AAA ลงในเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในน้ำแล้ว ให้กดปุ่ม

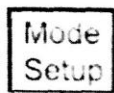


เพื่อเปิดเครื่อง และถ้าต้องการปิดเครื่องให้กดปุ่ม

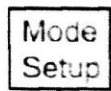


ค้างไว้ ประมาณ 3 วินาที

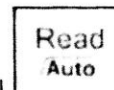
2. การตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆของเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่างรุ่น **Starter 3100**

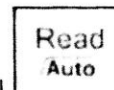


- กดปุ่ม  ค้างไว้จนหน้าจอแสดงไอคอนตามรูป  หน้าจอเครื่องจะแสดงพารามิเตอร์แรกคือหน่วยความดันบรรยากาศ



- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกหน่วยอุณหภูมิว่าจะเป็น mmHg, mbar หรือ hPa




- กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือก หน้าจอเครื่องจะเปลี่ยนไปสู่พารามิเตอร์ที่ 2 การตั้งค่าความดันบรรยากาศ ในขณะที่ทำการวัดตัวอย่าง



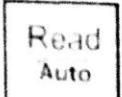
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่าความดันบรรยากาศในขณะที่วัดตัวอย่าง

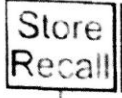
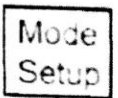
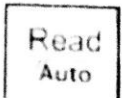



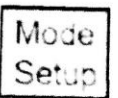
และกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือก หน้าจอเครื่องจะเปลี่ยนไปสู่พารามิเตอร์ที่ 3 ให้ตั้งค่าความเค็ม ที่มีค่าตั้งแต่ 0.0 ถึง 50.0 ppt ซึ่งค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวมีผลต่อค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ

- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่า และกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่า หน้าจอเครื่องจะเปลี่ยนไปสู่พารามิเตอร์ที่ 4 เพื่อเลือกหน่วยอุณหภูมิ

- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกหน่วยอุณหภูมิว่าจะเป็น °C หรือ °F

- กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือก หน้าจอเครื่องจะเปลี่ยนไปสู่พารามิเตอร์ที่ 5 การตั้งค่าอุณหภูมิของตัวอย่างในกรณีที่ไม่ได้ต่อหัววัดอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ

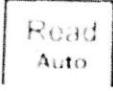
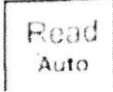
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่าอุณหภูมิของตัวอย่าง และกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่าอุณหภูมิ หน้าจอเครื่องจะเปลี่ยนไปสู่พารามิเตอร์ที่ 6 ที่สามารถตั้งค่าให้เครื่องปิดอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งานหรือต้องการให้เครื่องเปิดตลอดเวลา

- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกว่าเป็น "OFF" หรือ "on" ถ้าเป็น "OFF" หมายถึงเครื่องจะปิดเองโดยอัตโนมัติหากไม่มีการใช้งานใน 10 นาที ถ้าเป็น

"on" เครื่องจะเปิดตลอดเวลาแม้ไม่มีการใช้งานและกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่า

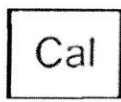


- หน้าจอเครื่องจะกลับเข้าสู่หน้าจอปกติในการวัดค่าต่อไป

3. การตั้งการอ่านค่าแบบหยุดอัตโนมัติเมื่อค่าที่วัดได้ไม่เปลี่ยนแปลง (Auto End Point)

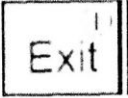
- ให้กดปุ่ม  ค้างไว้จนกระทั่งปรากฏตัวอักษร **Auto** แสดงบนหน้าจอ เครื่องจะทำการหยุดอ่านค่าแบบอัตโนมัติเมื่อค่าที่อ่านได้คงที่
- ถ้าไม่ต้องการให้เครื่องหยุดอ่านค่าแบบอัตโนมัติให้ทำการกดปุ่ม  ค้างไว้อีกครั้งจนกระทั่งตัวอักษร **Auto** หายไปจากหน้าจอ
- ทำซ้ำเหมือนเดิมอีกครั้งถ้าต้องการให้กลับมาหยุดอ่านแบบอัตโนมัติ

4. การคาลิเบรทหัววัดออกซิเจน

สามารถคาลิเบรทโดยถือหัววัดในอากาศปกติหรือใช้สารละลายมาตรฐาน **Zero Oxygen**

- ถือหัววัดในอากาศ กดปุ่ม  หน้าจอขึ้น **CAL1** ที่ด้านล่างซ้ายของจอและมีสัญลักษณ์  แสดงขึ้นที่ด้านบนของจอกระพริบขณะที่กำลังวัดค่า เครื่องจะทำการหยุดอ่านเองโดยอัตโนมัติเมื่อค่าที่วัดได้คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง สัญลักษณ์  จะหยุดกระพริบหน้าจอจะแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ **slope** โดยค่าเปอร์เซ็นต์ **slope** บอกถึงประสิทธิภาพของหัววัดว่าดีหรือไม่ดีดังนี้
 - o 80-125% หัววัดมีประสิทธิภาพดีสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - o 60-80% หัววัดอาจสกปรกต้องทำความสะอาดหรือหัววัดอาจเสีย

ในกรณีต้องการคาลิเบรทหัววัดด้วย Zero Oxygen Solution สามารถทำได้โดยจุ่มหัววัดลงในสารละลายมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นพร้อมกวนสารละลายขณะวัดด้วย

- เมื่อคาลิเบรทหัววัดเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม  เพื่อออกไปสู่หน้าจอปกติในการวัดค่าต่อไป

กรณีต้องการดูผล slope จากการคาลิเบรทครั้งล่าสุดให้ทำการ

- กดปุ่ม  ค้างไว้หน้าจอจะแสดงผลการคาลิเบรทครั้งล่าสุดให้เรา

5. การวัดค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำ

- จุ่มหัววัดลงในตัวอย่างที่ต้องการวัดค่า กวนสารขณะวัด

- กดปุ่ม  สัญลักษณ์  แสดงชั้นที่ด้านบนของจอกระปิบขณะที่กำลังวัดค่า เครื่องจะทำการหยุดอ่านเองโดยอัตโนมัติเมื่อค่าที่วัดได้คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

สัญลักษณ์  จะหยุดกระปิบหน้าจอ จดบันทึกค่าที่วัดได้

- นำหัววัดออกมาล้างด้วยน้ำกลั่นและเช็ดให้สะอาดเพื่อรอการวัดค่าตัวอย่างต่อไป และทำตามขั้นตอนข้างต้นซ้ำอีกครั้ง

6. การบันทึกผลการวัดค่าในหน่วยความจำ (Storage Measurement)


- เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในน้ำรุ่น Starter 300D สามารถบันทึกค่าการวัดได้ถึง



30 ค่าโดยการกดปุ่ม  เมื่อสิ้นสุดการวัดค่าในแต่ละครั้ง โดยหน้าจอจะแสดงเป็น M1ถึง M30 และจะวนกลับมาที่ M1 อีกครั้ง

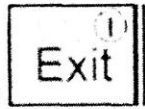
7. การเรียกผลการวัดค่าออกมาดู (Recall Measurement)



- กดปุ่ม  ค้างไว้จนหน้าจอแสดง R01..... ถึง R30



- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกค่าที่ต้องการจะดู



- กดปุ่ม  เพื่อออกไปสู่หน้าจอปกติในการวัดค่าต่อไป