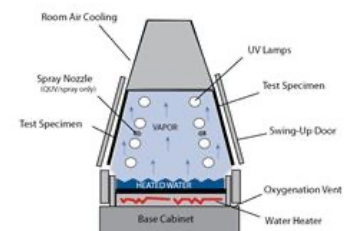
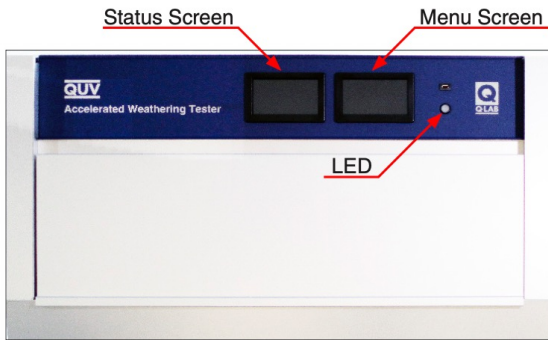


คู่มือการใช้งาน QUV (Gen4)

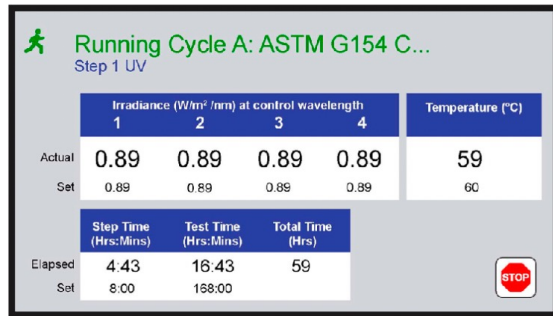


QUV Gen4

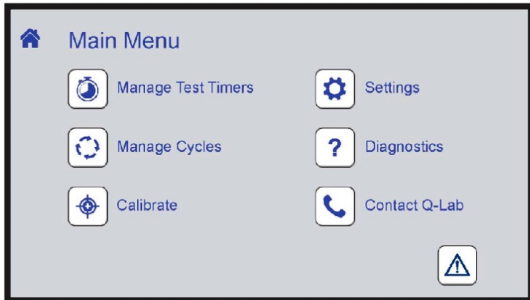
1. การใช้งานเครื่อง QUV Gen4



รูปที่ 1.1 ตำแหน่งหน้าจอ Touch Screen



รูปที่ 1.2 ตำแหน่งหน้าจอแสดงการทำงาน



รูปที่ 1.3 เมนูการตั้งค่า



รูปที่ 1.4 หน้าจอ Touch Screen

ไอคอนสถานะการทำงาน แสดงการทำงาน แสดงชื่อมาตรฐานที่ใช้งาน (พิมพ์ตอนสร้าง Cycle)

Step ที่กำลังใช้งาน

ค่าแสงที่กำลังทำงาน Actual และที่ตั้งไว้ Set

ระยะเวลาที่เครื่องทำงานไปแล้วและเวลาที่ตั้งให้ทำงาน

อุณหภูมิที่เครื่องทำงาน และอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้

ปุ่มหยุดการทำงานเครื่อง

รูปที่ 1.5 สถานะการทำงานบนหน้าจอแสดงผล

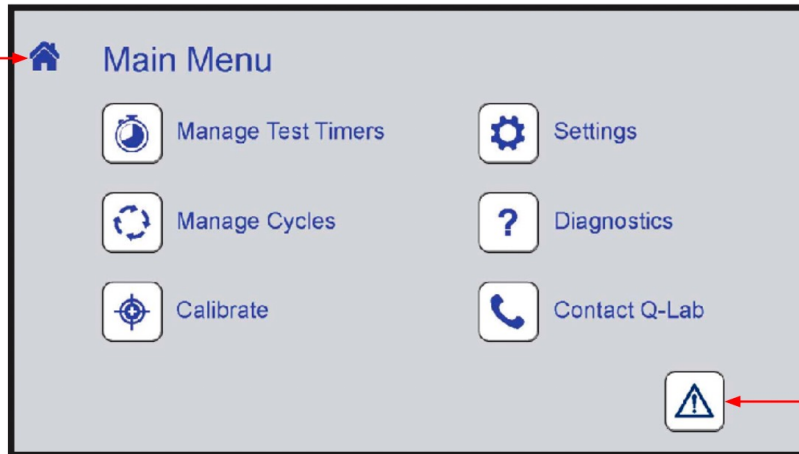
ไอคอนสถานะการทำงาน แสดงการทำงาน ไอคอนหยุดการทำงาน แสดงการทำงาน

รูปที่ 1.6 ไอคอนหรือสีที่แสดงสถานะต่างๆในการทำงานเครื่อง

Icon	Title (color)	LED (color, condition)	Status
	Running Cycle (Green)	(Green, Static)	Test running normally, no active notifications.
	Test Completed (Blue)	(Blue, Flashing)	Test completed.
	Running Cycle (Green)	(Yellow, Flashing)	Test running, one or more notifications.
	Test Stopped (Blue)	(White, Static)	Power on, stopped, no active notifications (standby).
	Test Suspended (Red)	(Red, Flashing)	Error, test stopped. Check Notifications on the menu screen.
Does not affect the icon.	Does not affect the title.	(Magenta, Static)	Software Install or VSC transfer using USB port.

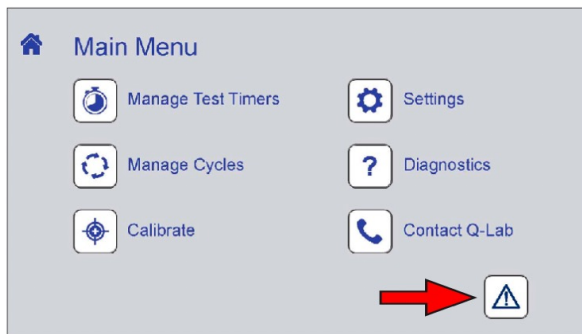
รูปที่ 1.7 ไอคอนสีต่างๆที่แสดงข้อขัดข้องของเครื่อง

ไอคอนกลับบ้านเมนูหลัก

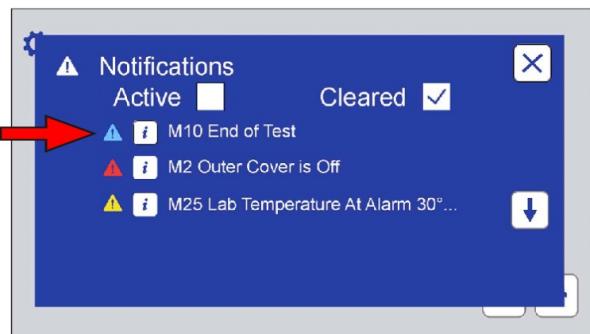


ไอคอนแจ้งเตือนข้อผิดพลาดของเครื่อง

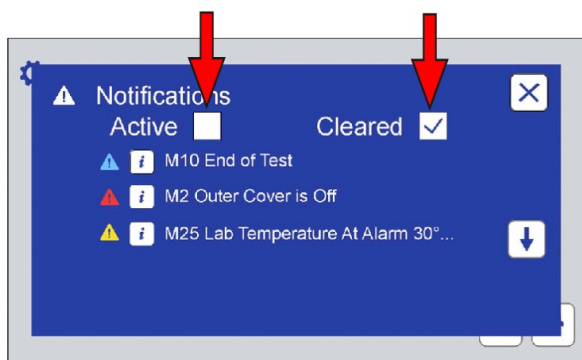
รูปที่ 1.8 รายละเอียดหน้าจอเมนูหลัก



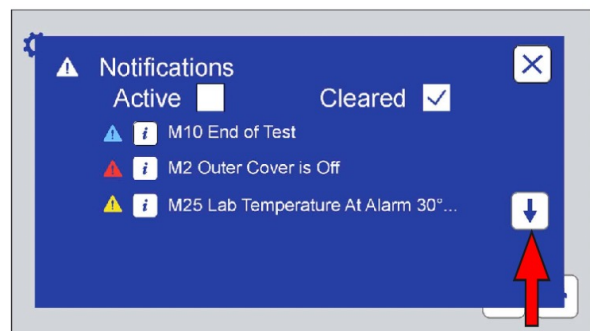
รูปที่ 1.9 กรณีมีแจ้งเตือนข้อผิดพลาด กดที่ Icon ตามลูกศร



รูปที่ 1.10 หน้าจอจะแสดงข้อมูลที่เกิดความผิดพลาดว่าเกิดจากอะไร

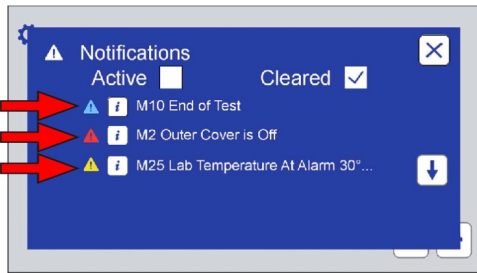


รูปที่ 1.11 สามารถติ๊กที่ Active เพื่อแก้ไขหรือ Clear เพื่อลบข้อผิดพลาดออก

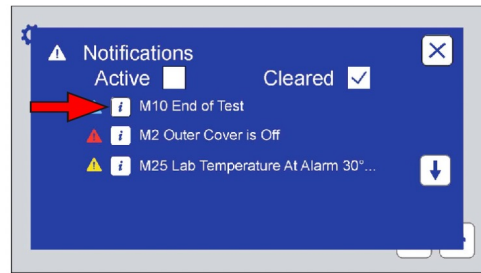


รูปที่ 1.12 ลูกศรเลื่อนลงเพื่อดูข้อมูล Error ของเครื่อง กรณีมีมากกว่า 1 หน้าจอหรือไม่ได้ Clear ของเดิมออก

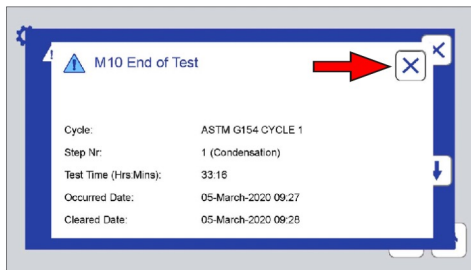
แสดงความสำคัญของการแจ้งเตือน



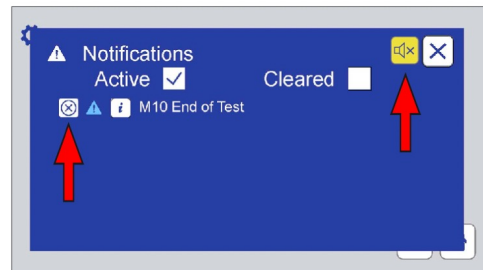
รูปที่ 1.13 สีความสำคัญของไอคอนที่แจ้งเตือน



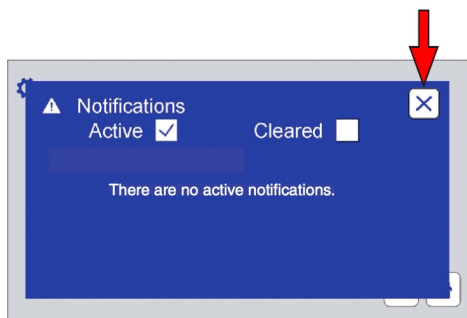
รูปที่ 1.14 กดที่ข้อแจ้งเตือนเพื่อเข้าดูรายละเอียด



รูปที่ 1.15 กดที่ไอคอน X เพื่อกลับไปหน้าเมนูหลัก



รูปที่ 1.16 กรณีมีเสียงแจ้งเตือนสามารถปิดเสียงได้โดยกดที่ไอคอนรูปลำโพงสีเหลืองด้านขวาบน

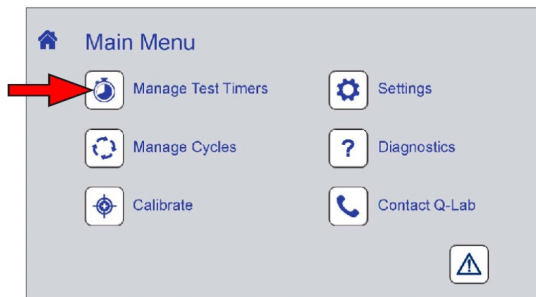


รูปที่ 1.17 เมื่อ Clear Error แล้วให้กลับไปเมนูหลักโดยกดที่ X

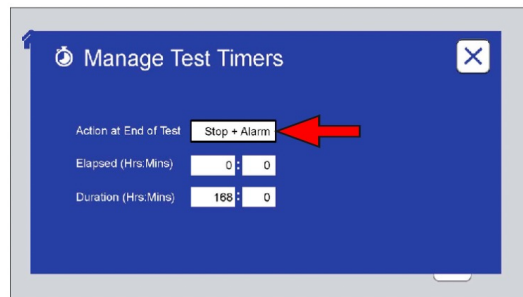
Code	Message	Meaning
M1*	DOOR IS OPEN	Door is open
M2*	OUTER COVER IS OFF	Outer Cover is off
M10*	END OF TEST	Test completed (QUV continues to run with message only)
M11*	END OF TEST	Test completed (QUV continues to run with message and alarm)
M12*	END OF TEST SHUTDOWN	Test completed (QUV stops running without alarm)
M13*	END OF TEST SHUTDOWN	Test completed (QUV stops running with alarm)
M20*	PANEL TEMPERATURE TOO HOT XX°C	UV CYCLE : 1. Air heater relay is stuck closed 2. Lab temperature is too hot CONDENSATION CYCLE : 1. Water heater relay is stuck closed 2. Lab temperature is too hot
M21*	PANEL TEMPERATURE TOO COLD XX°C	UV CYCLE : 1. Air heater relay is stuck open 2. Air heater is broken 3. Lower Blower relay is stuck open 4. Lower Blower is broken CONDENSATION CYCLE : 1. Panel holders are missing 2. Lower Blower relay is stuck closed 3. Water heater relay is stuck open 4. Water heater is broken 5. Lab temperature is too cold

รูปที่ 1.18 Code และรายละเอียดของ Error ที่ระบบแจ้งสามารถดูได้ที่คู่มือแสดง ความหมายของ Code No. ต่างๆ

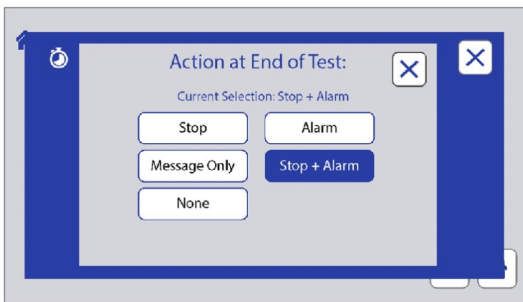
2. วิธีตั้งค่าเวลาทดสอบตัวอย่างเครื่อง QUV (Gen4)



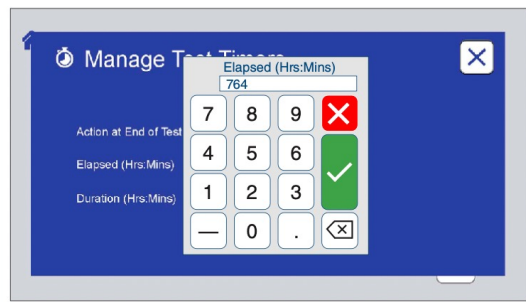
รูปที่ 2.1 เมนูตั้งค่าควบคุมเวลาในการทดสอบตัวอย่าง



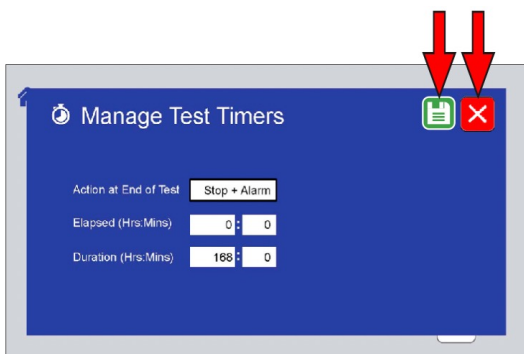
รูปที่ 2.2 เมนูตั้งสถานการณ์ทำงาน
Elapsed: เวลาที่ใช้ไปเมื่อ Start เครื่อง
Duration: เวลาทั้งหมดที่เปิดใช้งานเครื่อง



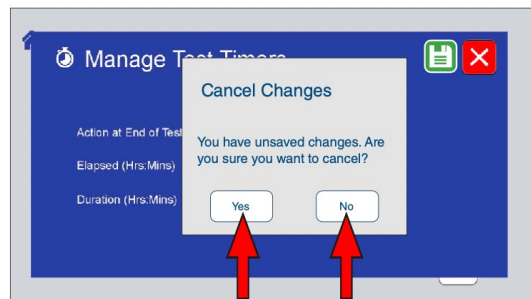
รูปที่ 2.3 เมื่อเลือก Action at End of Test แล้วสามารถเข้ามาเลือกได้ว่าจะให้เครื่องแสดงสถานการณ์ทำงานแบบใด



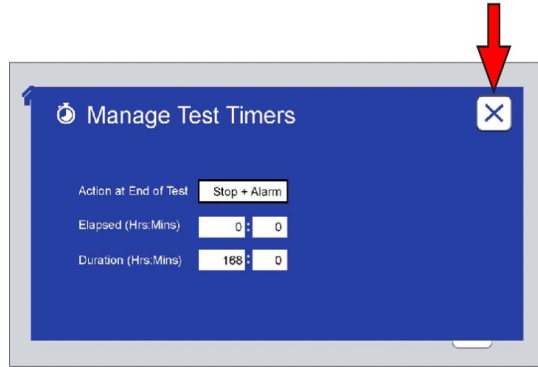
รูปที่ 2.4 เมื่อเลือกการตั้งเวลาจะมี keypad ตัวเลขขึ้นมาให้ตั้งจำนวนเวลาที่ต้องการ



รูปที่ 2.5 หลังจากตั้งเวลาเรียบร้อยแล้ว ให้เลือกไอคอนรูปแผ่นดิสก์เขียวเพื่อบันทึกหรือเลือก X เพื่อยกเลิกการแก้ไข



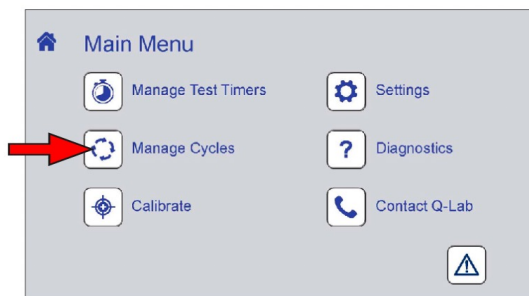
รูปที่ 2.6 กรณีที่เลือก X เครื่องจะแสดงคำถามเพื่อยืนยันการแก้ไขหรือยกเลิก



รูปที่ 2.7 กด X เพื่อย้อนกลับไปหน้าเมนูหลัก

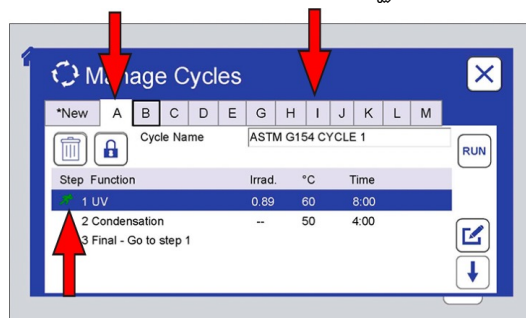
3. เมนูตั้งค่ามาตรฐานการทดสอบตัวอย่างเครื่อง QUV (Gen4)

การทดสอบตัวอย่างตามมาตรฐานที่ใช้งานสามารถตั้งค่าได้โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้างรายละเอียดการทดสอบดังนี้



รูปที่ 3.1 เลือกเมนู Manage Cycles

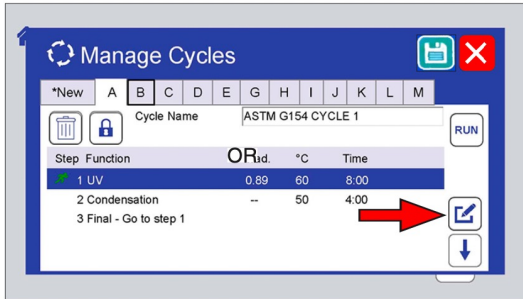
มาตรฐาน Cycle ที่กำลังใช้งาน ที่เก็บมาตรฐานอื่นที่สามารถสร้างได้



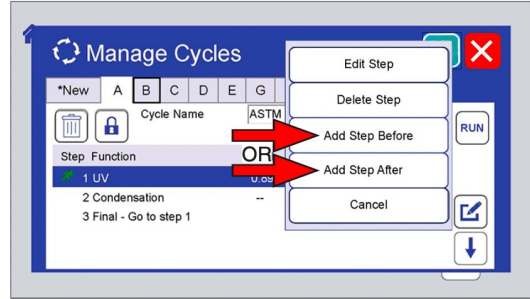
ขั้นตอน (Step) การทดสอบ

รูปที่ 3.2 เมนูตั้งค่ามาตรฐานการทดสอบ

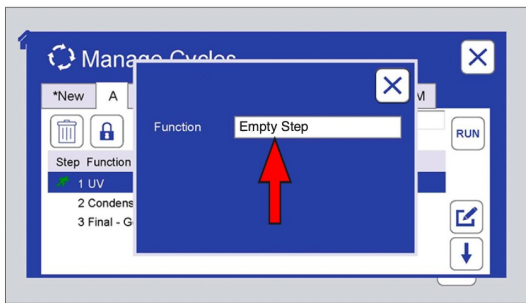
4. วิธีสร้างมาตรฐานการทดสอบตัวอย่าง (Create Cycle & Step QUV (Gen4)



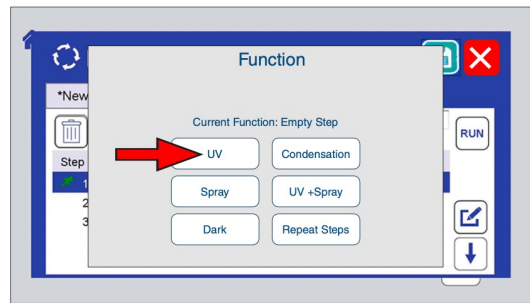
รูปที่ 4.1 เลือกช่องรายชื่อที่ต้องการสร้าง Cycle และ Step ที่ไอคอนสร้างใหม่



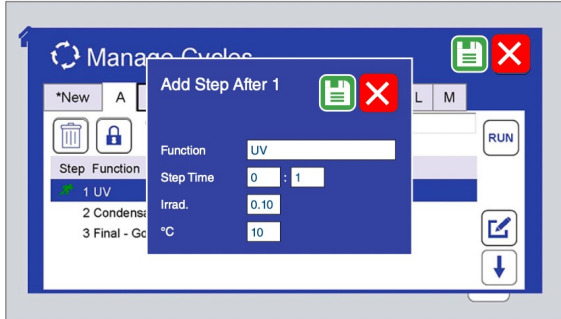
รูปที่ 4.2 เลือก Step ตามเมนูก่อนหรือหลังตามรายการ
 Edit: แก้ไข Step เดิม
 Delete: ลบ Step ที่เลือก
 Add Step Before: สร้าง Step ก่อนหน้า
 Add Step After: สร้าง Step ถัดไป
 Cancel: ยกเลิกและย้อนกลับ



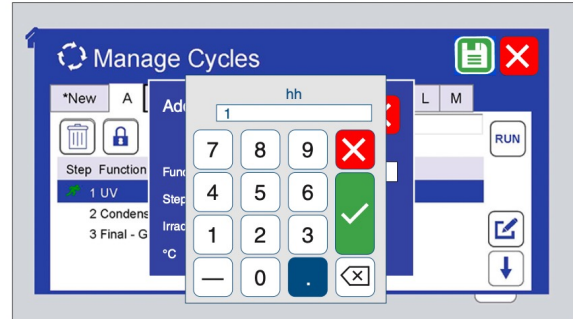
รูปที่ 28 กดในช่องว่างเพื่อตั้งค่า Function



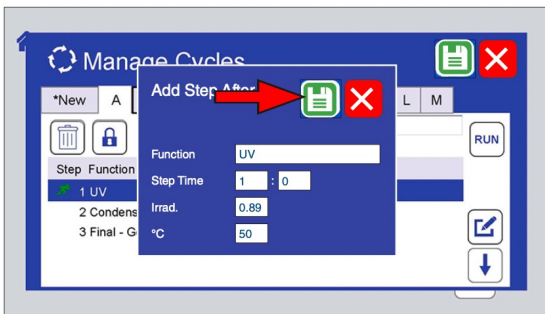
รูปที่ 29 เลือก Function การทำงาน
 UV: ทำงานโหมดแสง UV
 Condensation: ทำงานโหมดการควบแน่น
 Spray: ทำงานโหมด Spray (เฉพาะรุ่น S)
 UV+Spray: ทำงานโหมด UV+Spray (รุ่น S)
 Dark: ทำงานโหมดกลางคืน
 Repeat Step: ทำซ้ำหรือวนกลับไปเริ่มต้นใหม่



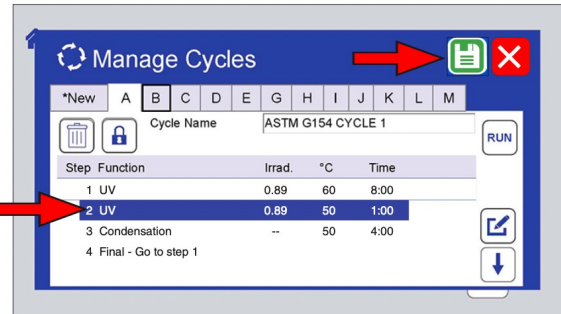
รูปที่ 4.3 ใส่ค่าที่ใช้งานแต่ละ Step โดยแต่ละที่
 ช่องการทำงานและปรับค่า
 Step Time:: เวลาทำงาน (Hrs:Mins)
 Irrad: ค่าแสง UV ที่ใช้งาน (iance)
 Temperature: อุณหภูมิที่ใช้งาน °C



รูปที่ 4.4 เลือกตัวเลขในช่อง Keypad ตามที่ต้องการ
 หลังจากนั้นให้กดเครื่องหมายถูกเพื่อยืนยัน
 หรือ X เพื่อยกเลิกและย้อนกลับ

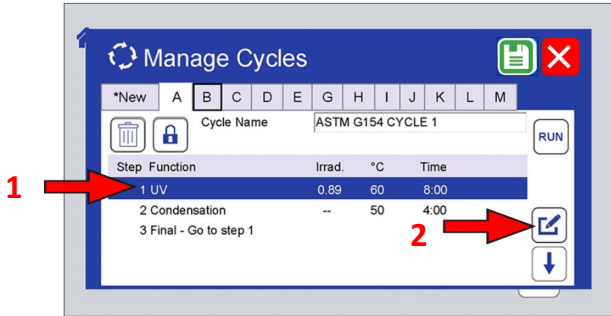


รูปที่ 32 หลังจากตั้งค่าเรียบร้อยแล้วกด Save
 Step ขึ้นตอนการทำงาน

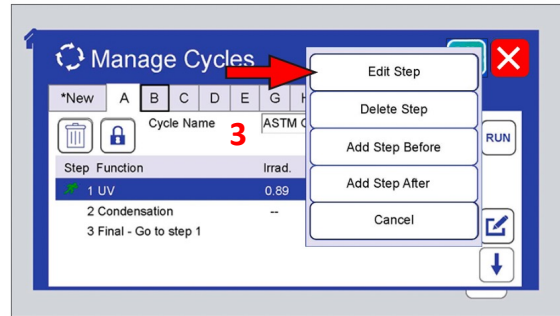


รูปที่ 33 เมื่อ Save Step เรียบร้อยแล้วที่หน้าจอ
 จะแสดงรายละเอียดของ Step ที่สร้างไว้
 เมื่อครบ Step ที่ต้องการแล้วให้ Save
 โดยกดที่ไอคอนสีเขียวด้านบนขวาอีกครั้ง
 เพื่อบันทึก Cycle ที่มีแต่ละ Step ตาม
 ที่ตั้งค่าไว้ทั้งหมดเป็นการจบการสร้าง
 Cycle มาตรฐานที่จะทำการทดสอบ

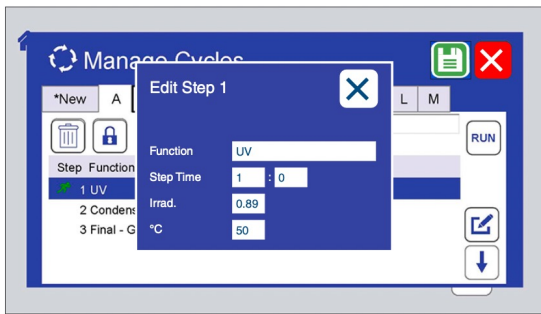
5. วิธีแก้ไขค่าการทำงาน (Edit Cycle & Step)



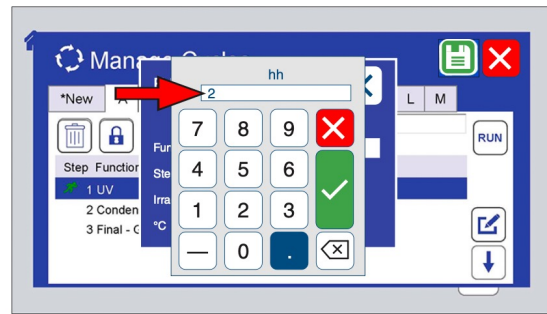
รูปที่ 5.1 กรณีต้องการแก้ไขรายละเอียดขั้นตอนการทำงานให้เลือกที่ Step (1) จากนั้นกดที่ไอคอนรูปดินสอ (2)



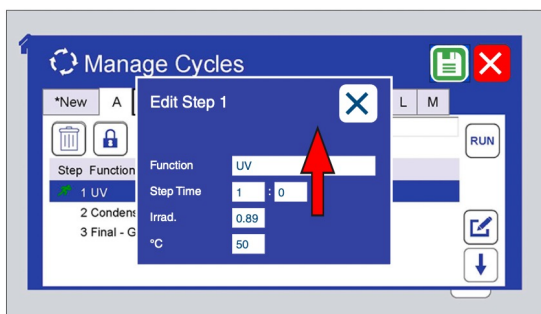
รูปที่ 5.2 เลือกที่เมนู Edit Step (3)



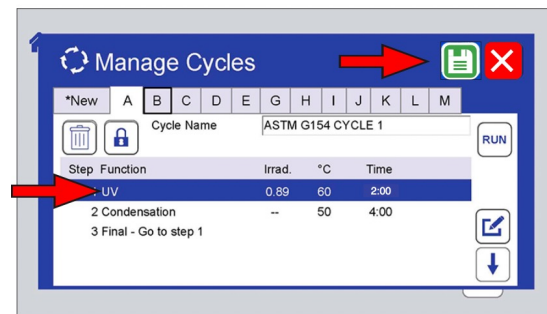
รูปที่ 5.3 เลือก Function ที่ต้องการแก้ไข



รูปที่ 5.4 กดจำนวนตัวเลขที่ต้องการ

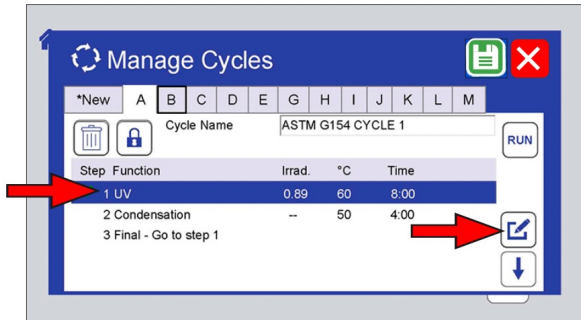


รูปที่ 5.5 กดที่ไอคอน Save Step หลังจากแก้ไข

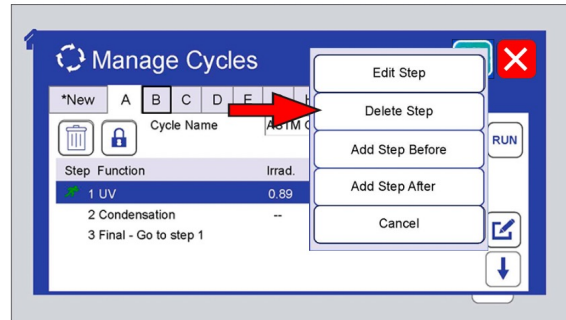


รูปที่ 5.6 กดที่ไอคอน Save Cycle หลังจากแก้ไข

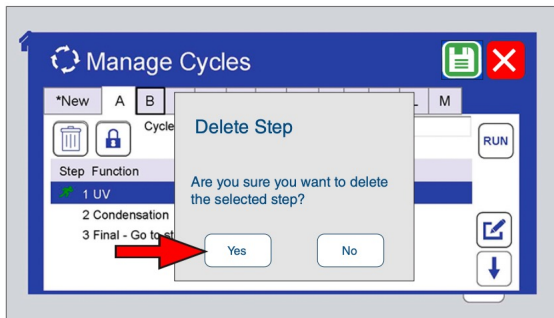
6. วิธีลบค่า Step (Delete Step)



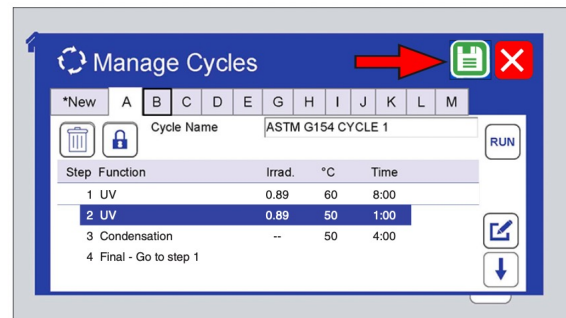
รูปที่ 6.1 เลือก Step ที่ต้องการลบ



รูปที่ 6.2 เลือก Delete Step

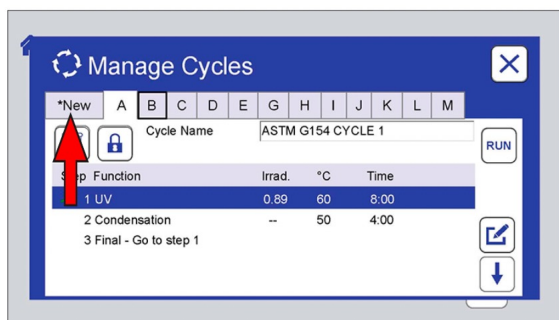


รูปที่ 6.3 ยืนยันการลบ

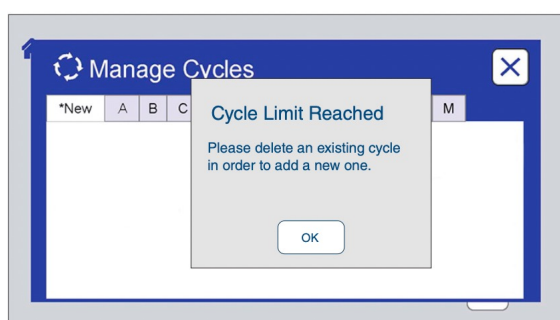


รูปที่ 6.4 หลังจากยืนยันแล้วจะย้อนกลับมาเมนูหลักของ Cycle ที่เลือก

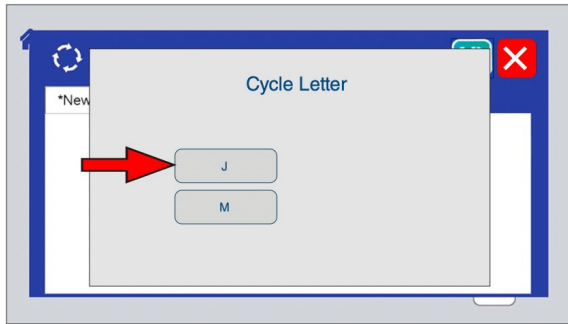
7. วิธีสร้าง Cycle ใหม่ (Create New Cycle)



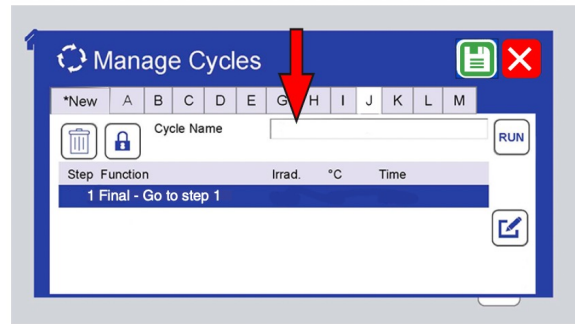
รูปที่ 7.1 เลือกที่แถบ New



รูปที่ 7.2 กรณีมีการสร้าง Cycle ใหม่ครบแล้ว เครื่องจะแจ้งเพื่อให้ทำการลบ 2 Cycle ที่สามารถสร้างได้ออกก่อนถึงจะสามารถสร้างได้

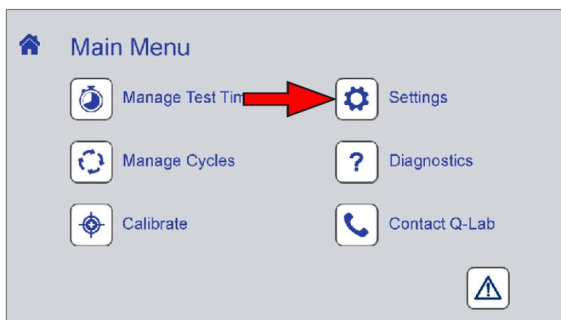


รูปที่ 7.3 เลือก Cycle ที่ต้องการสร้าง

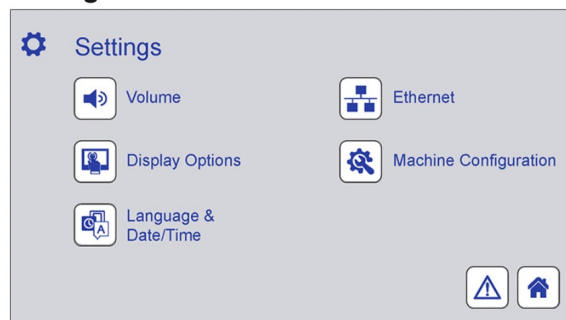


รูปที่ 7.4 หลังจากเลือก Cycle แล้วเครื่องจะสร้างโครงร่างขึ้นมาพร้อมกับ Step สุดท้ายให้เริ่มทำงานใหม่ที่ Step 1 ให้พิมพ์ชื่อ Cycle เช่น ASTM No. จากนั้นตั้งค่าการทำงานแต่ละ Step, Function, irradiance รวมถึงค่าต่างๆ เมื่อครบแล้วให้ Save Step & Cycle ตามขั้นตอนที่ได้อธิบายไว้ด้านบน

8. การตั้งค่าอื่นๆ



รูปที่ 8.1 ที่หน้าจอเมนูเลือก Setting



รูปที่ 8.2 ภายในเมนู Setting จะเมนูตั้งค่าต่างๆ ดังนี้

Volume: ตั้งค่าเสียงการเตือน

Display Option: ตั้งค่าแสงหน้าจอ

Language & Date/Time: ตั้งภาษา, วันที่และเวลา

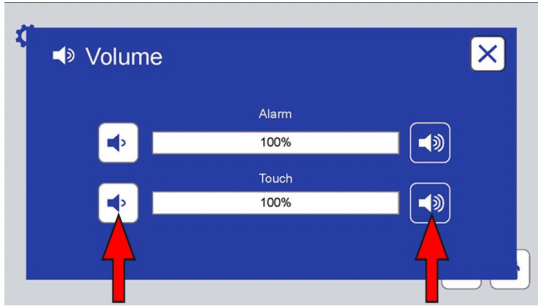
Ethernet: ตั้งค่าเครือข่าย Local Network

Machine Configuration: สำหรับการตั้งค่า

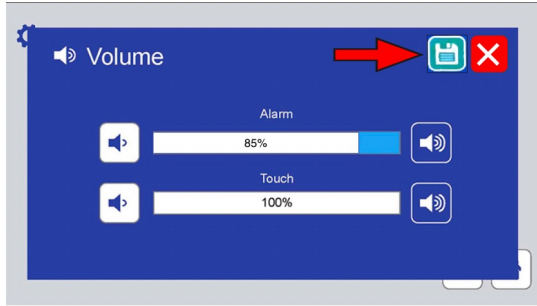
พิเศษโดยช่างหรือ Q-LAB

เท่านั้น

Volume

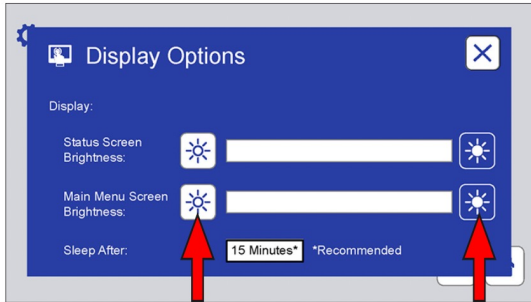


รูปที่ 8.3 เลือกเพิ่ม/ลด เสียงเตือนของเครื่อง

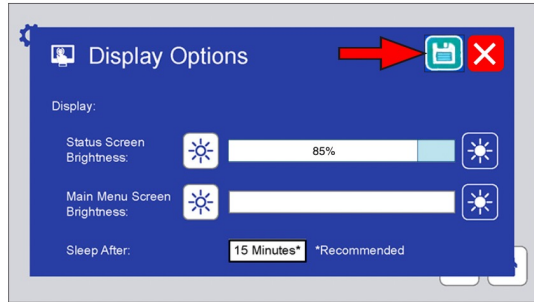


รูปที่ 8.4 เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้วให้กด Save

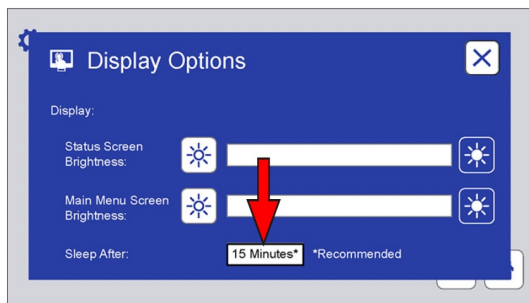
Display Options



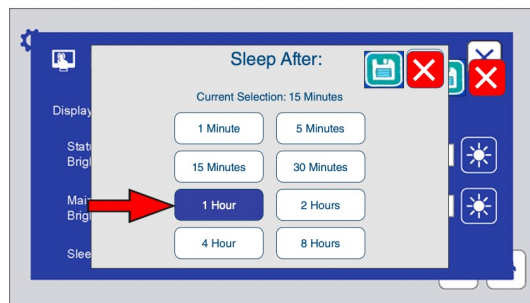
รูปที่ 8.5 ตั้งค่าแสงหน้าจอและเวลาพักหน้าจอ



รูปที่ 8.6 ตั้งค่าเพิ่ม/ลด แสง



รูปที่ 8.7 ตั้งค่าเวลาพักหน้าจอขณะเครื่องทำงานเป็นเวลานาน



รูปที่ 8.8 เลือกเวลาที่ต้องการจากนั้นกด Save ค่าที่ตั้งไว้

Language



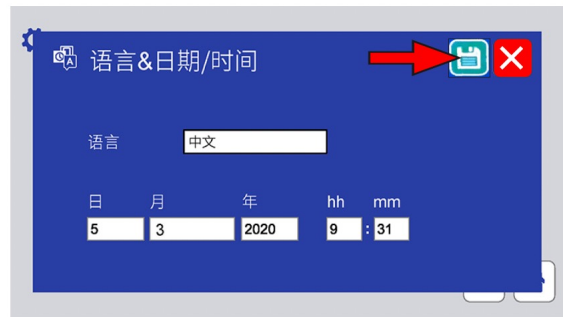
รูปที่ 8.9 กดที่ Language เพื่อเลือกภาษา



รูปที่ 8.9 ภาษาที่สามารถแสดงหน้าจอ

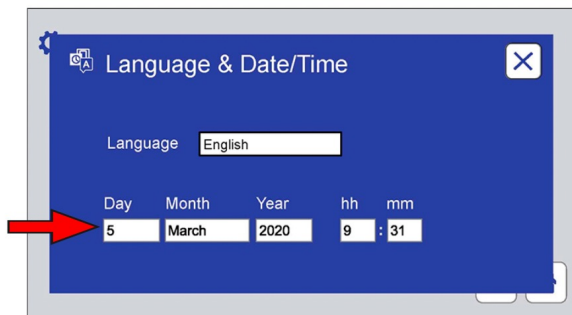


รูปที่ 8.10 เลือกภาษาที่แสดงหน้าจอ

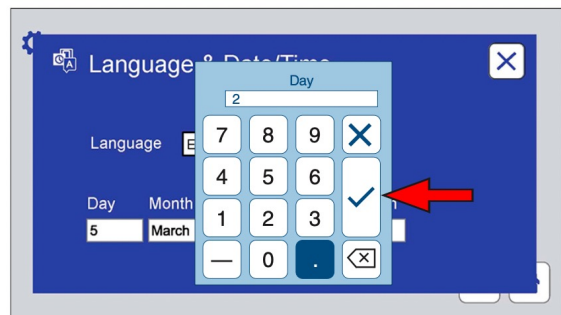


รูปที่ 8.11 เลือกภาษาที่แสดงหน้าจอ

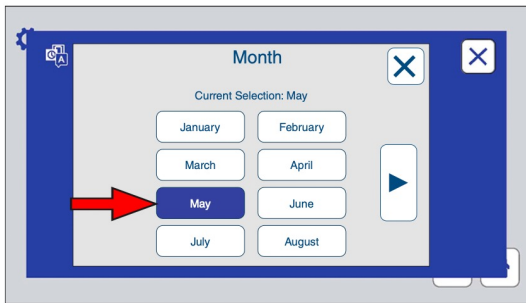
Date/Time



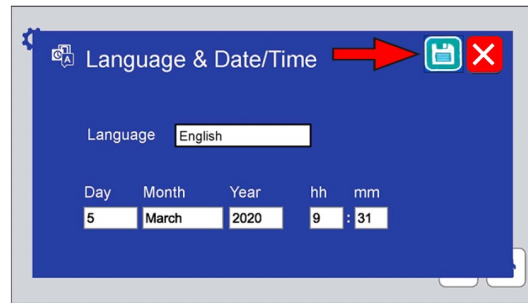
รูปที่ 8.12 หน้าจอตั้งค่าวันที่/เวลาของเครื่อง
กดที่ช่องว่างของแต่ละช่องเพื่อตั้งค่า



รูปที่ 8.13 กดตัวเลขแล้วกด Save ที่เครื่อง
หมายถึง กด X ถ้าต้องการยกเลิก

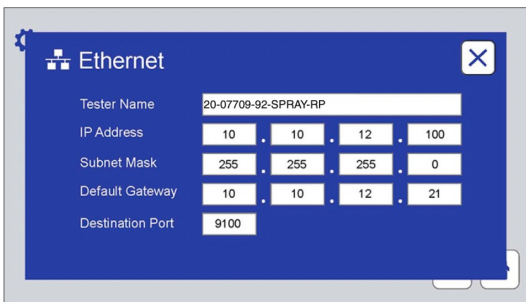


รูปที่ 8.14 เลือกเดือนให้ตรงกับปัจจุบัน



รูปที่ 8.15 เมื่อตั้งค่าครบแล้วให้กด Save

Ethernet



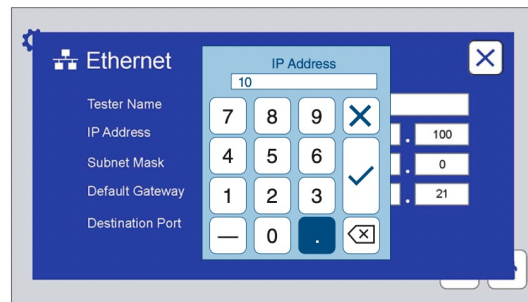
รูปที่ 8.16 ตั้งค่าเครือข่าย Local Network

Tester Name: เป็น Serial No. เครื่อง
ไม่ต้องเปลี่ยน

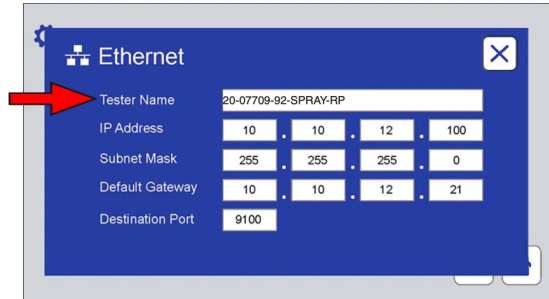
IP Address: เลข IP ประจำตัวเครื่อง
ใน Local Network

Subnet Mark: กลุ่มการใช้งานของเลข
IP ใน Network เดียวกัน

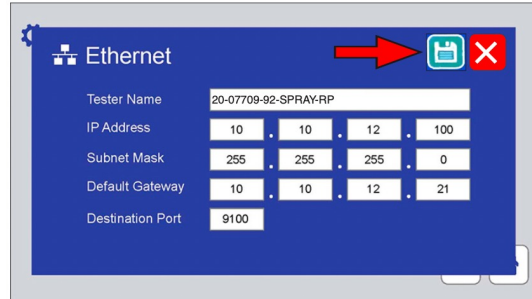
Gaeway: เลขของเครื่องหลักหรือตัวกลาง
ในการเชื่อมโยง (กรณีไม่ได้
ต่อกับ Network ขององค์กรไม่ต้อง
ตั้งค่าเมนูนี้ได้หรือใช้เลขเดียวกับ
กับ IP Address



รูปที่ 8.17 กดที่ Keypad เพื่อตั้งค่าจากนั้น
กด Save ที่เครื่องหมายถูกหรือ
กด X เพื่อยกเลิก

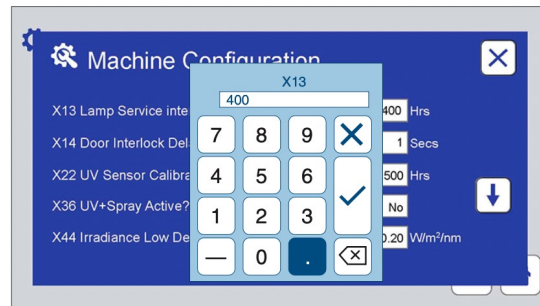
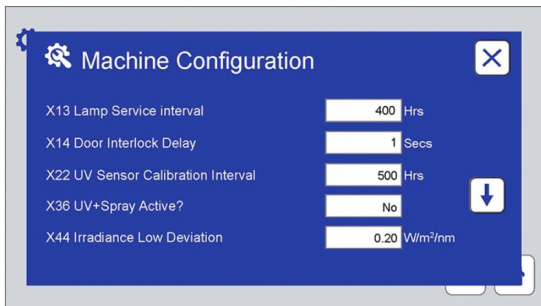


รูปที่ 8.18 แสดงรายละเอียดหลังจากตั้งค่าแล้ว



รูปที่ 8.19 กด Save เพื่อยืนยันการตั้งค่า

Machine Configuration



รูปที่ 8.20 เมนู Machine Configuration ใช้สำหรับกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์เครื่อง
ใช้สำหรับช่างผู้ชำนาญไม่แนะนำให้ผู้ใช้งานเข้าไปแก้ไขเนื่องจากจะทำให้อุปกรณ์
ทำงานผิดพลาดได้ซึ่งมีผลต่อการทดสอบตัวอย่างโดยตรง