

ก่อนการใช้งาน

ควรเติมน้ำยาอิเล็กโทรไลต์ลงในหัวไตอะแฟรม (ประมาณ 3/4) ก่อนต่อโพรบวัดเข้ากับตัวเครื่อง ระวังอย่าให้มีฟองอากาศ

ใช้ทิชชูทำความสะอาดบริเวณรอบหัวไตอะแฟรม ยกเว้นบริเวณส่วนปลาย



วิธีการคาลิเบรตเครื่อง

หลังจากเติมน้ำยาอิเล็กโทรไลต์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

1. เสียบสายโพรบเข้ากับตัวเครื่อง (ช่องด้านบน)

2. กดปุ่ม **POWER** เพื่อเปิดเครื่อง

3. กดปุ่ม **Function** เพื่อเปลี่ยนโหมดการวัดให้เป็นออกซิเจนในอากาศ O₂

19.5
28.9 °C O₂

สังเกตสัญลักษณ์ O₂ บนหน้าจอ (หากหน้าจอแสดงค่า O₂ อยู่แล้ว ข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป)

4. จากนั้นกดปุ่ม **HOLD ESC** และปุ่ม **REC ENTER** พร้อมกัน ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที

หน้าจอจะแสดง

20.9
CAL O₂

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการคาลิเบรต
เครื่องจะนับถอยหลัง 30 วินาที

เมื่อสิ้นสุดการคาลิเบรตหน้าจอจะแสดง

20.9
28.9 °C O₂

ออกซิเจนในอากาศ = 20.9%

5. กดปุ่ม **Function** เพื่อเปลี่ยนโหมดการวัดออกซิเจนในอากาศ %O₂ ให้เป็น โหมดการวัดออกซิเจนในน้ำ mg/L

20.9
28.9 °C O₂

8.9
28.9 °C mg/L

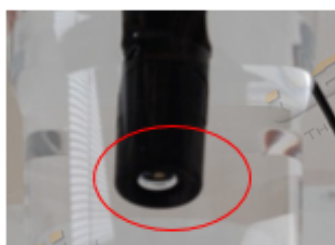
การใช้งาน

1. กดปุ่ม **POWER** เพื่อเปิดเครื่อง
2. หากหน้าจออยู่ในโหมดการวัดออกซิเจนในอากาศ O₂
กดปุ่ม **Function** หนึ่งครั้ง เพื่อเปลี่ยนจาก %O₂  mg/L
หากหน้าจอแสดงค่า mg/L อยู่แล้ว ข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป
3. จุ่มโพรบลงในน้ำหรือบ่อน้ำ แกว่งสายโพรบหรือคนไปมาเพื่อไล่ฟองอากาศ
บริเวณปลาย รอกจนกว่าตัวเลขบนหน้าจอจะหยุดนิ่ง

ข้อสังเกต: หากค่าออกซิเจนบนหน้าจอหยุดนิ่งและหยุดแกว่ง/คนสายโพรบ
ค่าออกซิเจนจะลดลง แต่หากแกว่งอีกครั้งค่าออกซิเจนจะกลับมาแสดงค่าตามเดิม

Tips

ควรแกว่งโพรบในขณะที่วัดค่าออกซิเจนในน้ำเพื่อไล่ฟองอากาศที่อยู่บริเวณปลาย
โพรบ หากบริเวณปลายโพรบมีฟองอากาศอาจทำให้การวัดผิดพลาดได้
(เครื่องจะวัดออกซิเจนจากฟองอากาศ)



มีฟองอากาศ



ไม่มีฟองอากาศ

ฟังก์ชัน **HOLD** (กด 1 ครั้ง)

กดปุ่ม **HOLD ESC** เพื่อดังหน้าจอ กดอีกครั้งเพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

ฟังก์ชัน **RECORD** ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด

กดปุ่ม **REC ENTER** หนึ่งครั้ง เพื่อเริ่มการบันทึกข้อมูล

กดอีกครั้งเรียกดูข้อมูล สูงสุด (Max.)

กดอีกครั้งเรียกดูข้อมูล ต่ำสุด (Min.)

กดค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาทีเพื่อออกสู่หน้าจอปกติ

วิธีการตั้งค่า

กดปุ่ม **LOGGER SET** ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที หน้าจอจะแสดงตามลำดับno
Sd Fกดปุ่ม **Function** เลือกฟอร์แมต (ลบข้อมูลใน) SD Card
YES: ต้องการ NO: ไม่ต้องการกดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยัน หน้าจอจะแสดงdate
00.00.00
yy.mm.ddกดปุ่ม **Function** ตั้งค่าปี เดือน และวันที่ ตามลำดับกดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า ปี เดือน และวันที่

หน้าจอจะแสดง

date
00.00.00
h.m.sกดปุ่ม **Function** ตั้งค่าชั่วโมง นาที และวินาที ตามลำดับกดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเลื่อนตำแหน่งการตั้งค่า ชั่วโมง--นาที--วินาทีกดปุ่ม **LOGGER SET** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดงSP-t
00.00.00
h.m.sกดปุ่ม **Function** ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเลื่อนตำแหน่งการตั้งค่า h: ชั่วโมง m: นาที s: วินาทีกดปุ่ม **LOGGER SET** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดงyES
Poffกดปุ่ม **Function** เลือกการตั้งค่าการปิดเครื่องอัตโนมัติ

YES: ต้องการ NO: ไม่ต้องการ

กดปุ่ม **LOGGER SET** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดงyES
bEEFกดปุ่ม **Function** เลือกการตั้งค่าเสียงบี๊ป ในขณะที่ทำการเก็บบันทึกข้อมูล

YES: เปิดเสียง NO: ปิดเสียง

กดปุ่ม **LOGGER SET** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดงLOGGER SET
Sampling Check

BaSiC
dEC

กดปุ่ม  เลือกการตั้งค่าการแสดงผล จดทศนิยม
Basic: ใช้จุด . Euro: ใช้คอมมา ,

กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

C
T°C

กดปุ่ม  เลือกการตั้งค่าหน่วยอุณหภูมิ
C: องศาเซลเซียส °C F: องศาฟาเรนไฮต์ °F

กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

0
SALt

กดปุ่ม   เลือกตั้งค่าฟังก์ชันชดเชยความเค็ม
เลือกค่าความเค็มที่ต้องการ (% salt) กดปุ่ม  ยืนยันการตั้งค่า

กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

0
KigK-

กดปุ่ม   เลือกตั้งค่าฟังก์ชันชดเชยความสูงจากระดับน้ำทะเล
เลือกค่าความสูงที่ต้องการ (เมตร) กดปุ่ม  ยืนยันการตั้งค่า

กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

0
KigKF

กดปุ่ม   เลือกตั้งค่าฟังก์ชันชดเชยความสูงจากระดับน้ำทะเล
เลือกค่าความสูงที่ต้องการ (ฟุต) กดปุ่ม  ยืนยันการตั้งค่า

กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

ES c

กดปุ่ม  เพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

การตั้งค่าการบันทึกข้อมูลแบบ Manual Data Logger

ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time) เป็น 00.00.00

กดปุ่ม  ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาทีเพื่อเข้าสู่โหมดการตั้งค่า หน้าจอจะแสดงno
Sd Fกดปุ่ม  เพื่อข้ามขั้นตอนการตั้งค่า จนหน้าจอแสดงSP-t
00.00.00
h.m.sกดปุ่ม   ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)

ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล Sampling Time ให้เป็น 00.00.00

กดปุ่ม  เพื่อเลื่อนตำแหน่งการตั้งค่า h: ชั่วโมง m: นาที s: วินาทีกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่า แล้วกดปุ่ม  ออกส่วหน้าจอปกติ

วิธีการเช็ค ความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)

กดปุ่ม  หนึ่งครั้ง หน้าจอจะแสดงความถี่ในการบันทึกข้อมูลที่ตั้งค่าไว้7.6 mg/L
00.00.00
h.m.s

การบันทึกข้อมูล

เมื่อได้ค่าออกซิเจนในน้ำที่ต้องการเก็บบันทึกข้อมูล

กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การบันทึกข้อมูล หน้าจอจะแสดงREC 7.5 mg/L
27.2 °Cเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล กดปุ่ม  หน้าจอจะแสดงREC 7.5 mg/L
P 1 °C
DATALOGGER

สามารถบันทึกได้ตั้งแต่ P1 ถึง P99

หากต้องการบันทึกค่าถัดไป กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูลถัดไป (P2,P3,P4,.....,P99)กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูลถัดไปใน P1

เมื่อต้องการออกจากการบันทึกข้อมูล

กดปุ่ม  ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที เพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

การตั้งค่าการบันทึกข้อมูลแบบ Automatic Data Logger

ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time) ตามต้องการ (ตั้งแต่ 1 วินาทีเป็นต้นไป)

กดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาทีเพื่อเข้าสู่โหมดการตั้งค่า หน้าจอจะแสดงno
Sd Fกดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check เพื่อข้ามขั้นตอนการตั้งค่า จนหน้าจอแสดงSP-t
00.00.00
h.m.sกดปุ่ม **Function** Function ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)

ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล Sampling Time ตามต้องการ

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเลื่อนตำแหน่งการตั้งค่า h: ชั่วโมง m: นาที s: วินาทีกดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า แล้วกดปุ่ม **HOLD ESC** ออกสู่หน้าจอปกติ

วิธีการเช็ค ความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)

กดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check หนึ่งครั้ง หน้าจอจะแสดงความถี่ในการบันทึกข้อมูลที่ตั้งค่าไว้7.6 mg/L
00.00.05
h.m.s

การบันทึกข้อมูล

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเข้าสู่การบันทึกข้อมูล หน้าจอจะแสดงREC 7.5 mg/L
27.2 °Cกดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check เพื่อเริ่มบันทึกข้อมูล หน้าจอจะแสดงREC 7.5 mg/L
27.2 °C
DATALOGGERเสียงบี๊บ บี๊บ ดังขึ้น
เมื่อเครื่องทำการบันทึกข้อมูล

การหยุดบันทึกข้อมูล

กดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check สังเกตคำว่า "DATALOGGER" จะหยุดนิ่งกดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check อีกครั้ง เมื่อต้องการเริ่มการบันทึก (บันทึกต่อจากข้อมูลเดิม)

การออกจากการบันทึกข้อมูล

กดปุ่ม **LOGGER SET** Sampling Check เพื่อหยุดการบันทึกแล้วกดปุ่ม **REC ENTER** ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที เพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

วิธีการดูข้อมูลที่บันทึกใน SD Card

เมื่อเก็บบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

ปิดเครื่อง แล้วถอด SD Card ออก

นำ SD Card เสียบ/เชื่อมต่อ

พีซี

ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน

จะเปิดไฟล์



ตัวอย่างข้อมูลแบบเลือกบันทึกอัตโนมัติ ▶

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Position	Date	Time	Ch1_Value	Ch1_Unit	Ch2_Value	Ch2_unit	
2	P 02	3/2/2011	17:03:35	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
3	P 01	3/2/2011	17:03:53	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
4	P 03	3/2/2011	17:04:05	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
5	P 04	3/2/2011	17:04:19	7.5	mg/L	27.3	Degree_C	
6	P 03	3/2/2011	17:04:52	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
7	P 03	3/2/2011	17:04:59	7.5	mg/L	27.3	Degree_C	
8	P 04	3/2/2011	17:05:07	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
9	P 04	3/2/2011	17:05:17	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
10	P 04	3/2/2011	17:05:25	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
11	P 04	3/2/2011	17:05:31	7.5	mg/L	27.3	Degree_C	
12	P 06	3/2/2011	17:06:32	7.5	mg/L	27.3	Degree_C	
13	P 06	3/2/2011	17:14:59	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
14	P 06	3/2/2011	17:15:03	7.6	mg/L	27.2	Degree_C	
15	P 07	3/2/2011	17:17:38	7.5	mg/L	27.2	Degree_C	
16	P 08	3/2/2011	17:17:46	7.5	mg/L	27.2	Degree_C	
17	P 08	3/2/2011	17:17:50	7.5	mg/L	27.2	Degree_C	
18	P 09	3/2/2011	17:17:56	7.5	mg/L	27.2	Degree_C	
19								
20								

▲ตัวอย่างข้อมูลแบบเลือกบันทึกเอง
สามารถนำข้อมูลไปสร้างกราฟได้

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Position	Date	Time	Ch1_Value	Ch1_Unit	Ch2_Value	Ch2_unit	
2	1	3/2/2011	17:29:55	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
3	2	3/2/2011	17:29:56	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
4	3	3/2/2011	17:29:57	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
5	4	3/2/2011	17:29:58	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
6	5	3/2/2011	17:29:59	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
7	6	3/2/2011	17:30:00	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
8	7	3/2/2011	17:30:01	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
9	8	3/2/2011	17:30:02	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
10	9	3/2/2011	17:30:03	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
11	10	3/2/2011	17:30:04	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
12	11	3/2/2011	17:33:36	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
13	12	3/2/2011	17:33:17	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
14	13	3/2/2011	17:33:21	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
15	14	3/2/2011	17:33:28	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
16	15	3/2/2011	17:33:31	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
17	16	3/2/2011	17:33:36	7.5	mg/L	27.1	Degree_C	
18	17	3/2/2011	17:33:45	6.1	mg/L	25.2	Degree_C	
19	18	3/2/2011	17:33:45	6.1	mg/L	25.2	Degree_C	
20	19	3/2/2011	17:35:50	5.9	mg/L	25.3	Degree_C	
21	20	3/2/2011	17:35:55	5.7	mg/L	25.3	Degree_C	
22	21	3/2/2011	17:36:00	5.5	mg/L	25.3	Degree_C	
23	22	3/2/2011	17:36:05	5.4	mg/L	25.3	Degree_C	
24	23	3/2/2011	17:36:10	5.3	mg/L	25.3	Degree_C	
25	24	3/2/2011	17:36:15	5.2	mg/L	25.3	Degree_C	
26	25	3/2/2011	17:36:20	5.2	mg/L	25.2	Degree_C	
27	26	3/2/2011	17:36:25	5.2	mg/L	25.2	Degree_C	
28	27	3/2/2011	17:36:30	5.1	mg/L	25.2	Degree_C	
29	28	3/2/2011	17:36:35	5	mg/L	25.2	Degree_C	
30	29	3/2/2011	17:36:40	5	mg/L	25.2	Degree_C	
31	30	3/2/2011	17:36:45	5	mg/L	25.2	Degree_C	
32	31	3/2/2011	17:36:50	4.9	mg/L	25.1	Degree_C	
33	32	3/2/2011	17:36:55	4.9	mg/L	25.1	Degree_C	
34	33	3/2/2011	17:37:00	4.9	mg/L	25.1	Degree_C	
35	34	3/2/2011	17:37:05	4.9	mg/L	25.1	Degree_C	
36	35	3/2/2011	17:37:10	4.8	mg/L	25.1	Degree_C	
37	36	3/2/2011	17:37:15	4.8	mg/L	25.1	Degree_C	
38	37	3/2/2011	17:37:20	4.8	mg/L	25.1	Degree_C	
39	38	3/2/2011	17:37:25	4.7	mg/L	25.1	Degree_C	

วิธีการดูแลรักษาเครื่องวัดออกซิเจนในน้ำ

ควรทำความสะอาดโพรบวัดด้วยการล้างน้ำสะอาดเพื่อป้องกัน
คราบเกลือจากน้ำเค็ม ก่อนปิดฝาครอบโพรบวัด
(จุดสีแดง) หยดน้ำสะอาดลงบนฟองน้ำเล็กๆในฝาพอให้ชุ่ม



Tips

เพื่อผลการวัดที่แม่นยำควรทำการตั้งค่าเครื่อง(คาลิเบรท)ก่อนการใช้ทุกวัน

สภาพที่ดีที่สุดในการตั้งค่าเครื่องกับออกซิเจนในอากาศ (20.9%)

ให้จุ่มโพรบน้ำให้เปียกนิดหน่อย สะบัดน้ำออก วางโพรบไว้บนโต๊ะให้อากาศ
ถ่ายเท จากนั้นให้ทำตามขั้นตอนการคาลิเบรท

อุปกรณ์เสริมและอะไหล่สำรอง

รหัสสินค้า
OXHD-04
OXEL-03
OXPB-11

ไดอะแฟรมสำรอง
น้ำยาอิเล็กโทรไลต์ (30 ml.)
โพรบ – อะไหล่สำรอง



LEGA
technologies for next

บริษัท เลกะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
1/28 อาคารบางนาธานี ชั้น 14A ซ.บางนา-ตราด 34
ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260
Tel: 0-2 746 9933 (Auto) Fax: 0-2 746 9940