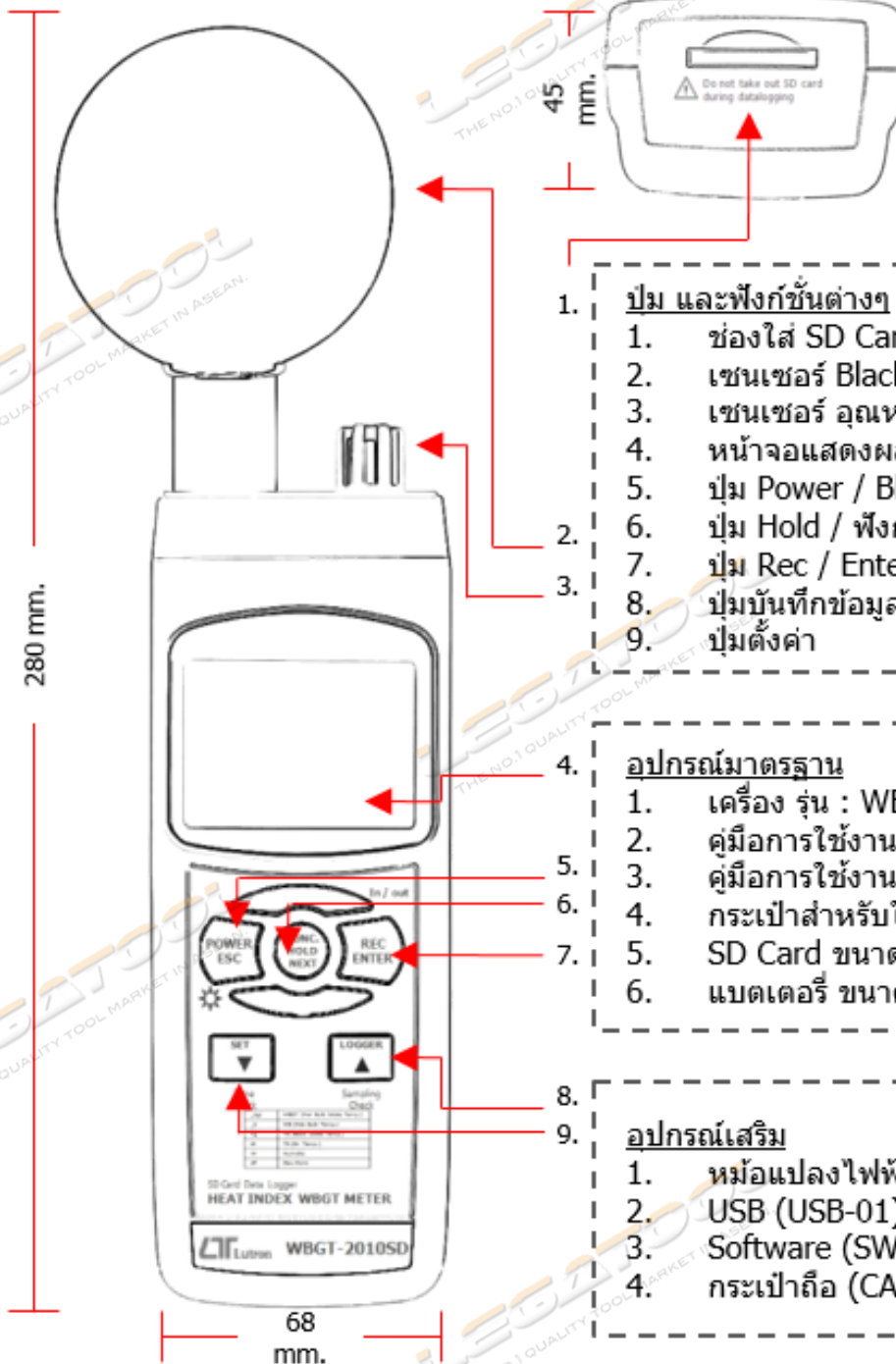


**Over View ส่วนประกอบตัวเครื่อง**



1. **ปุ่ม และฟังก์ชันต่างๆ**

1. ช่องใส่ SD Card
2. เซนเซอร์ Black Globe
3. เซนเซอร์ อุณหภูมิ / ความชื้น
4. หน้าจอแสดงผล
5. ปุ่ม Power / Blacklight
6. ปุ่ม Hold / ฟังก์ชัน
7. ปุ่ม Rec / Enter
8. ปุ่มบันทึกข้อมูล / เช็คช่วงเวลา
9. ปุ่มตั้งค่า

4. **อุปกรณ์มาตรฐาน**

1. เครื่อง รุ่น : WBGT-2010SD
2. คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ
3. คู่มือการใช้งานภาษาไทย
4. กระเป๋าสำหรับใส่เครื่อง
5. SD Card ขนาด 4GB.
6. แบตเตอรี่ ขนาด AA x6

9. **อุปกรณ์เสริม**

1. หม้อแปลงไฟฟ้า (AP-9VA)
2. USB (USB-01) , (UPCB-02)
3. Software (SW-U801-WIN)
4. กระเป๋าถือ (CA-08)

## การใช้งานและการตั้งค่า

### ฟังก์ชันต่างๆ

กดปุ่ม  เพื่อเปิดเครื่อง

ฟังก์ชัน **HOLD** (กด 1 ครั้ง)

กดปุ่ม  เพื่อค้างหน้าจอ กดอีกครั้งเพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

ฟังก์ชัน การเปลี่ยนโหมดวัด

กดปุ่ม  ค้างไว้ 2 – 3 วินาที เพื่อเปลี่ยนไปยังโหมดการวัดอื่นๆ ตามลำดับ (tG Temp , bGt Temp , b Temp , dP Temp , และหน้าจอปกติ Temp & Humid.

ฟังก์ชัน **RECORD** ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด

กดปุ่ม  1 ครั้ง เพื่อเริ่มการบันทึกข้อมูล  
กดอีกเพื่อครั้งเรียกดูข้อมูล สูงสุด (Max.)  
กดอีกครั้งเรียกดูข้อมูล ต่ำสุด (Min.)  
กดค้างไว้ประมาณ 2 – 3 วินาทีเพื่อออกสู่หน้าจอปกติ

ฟังก์ชัน **Time check**

กดปุ่ม  1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบวันที่ / เวลา ที่ตั้งค่าไว้

ฟังก์ชัน **Sampling check**

กดปุ่ม  1 ครั้ง หน้าจอจะแสดงค่าในการบันทึกข้อมูลที่ตั้งค่าไว้

ฟังก์ชัน การเปิด / ปิด ไฟหน้าจอ (กด 1 ครั้ง)

กดปุ่ม  เพื่อค้างหน้าจอ กดอีกครั้งเพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

ฟังก์ชัน การปิดเครื่อง

กดปุ่ม  ค้างไว้ 2 – 3 วินาที เพื่อปิดเครื่อง

**วิธีการวัดค่า WBGT ในแต่ละโหมด**

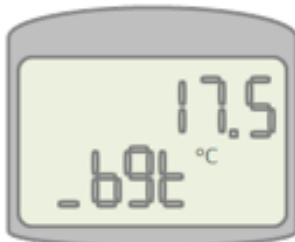
หน้าจอปกติ แสดงค่า rH และ tA  
rH = (Humidity) ความชื้นสัมพัทธ์  
tA = (Air Temp.) อุณหภูมิอากาศ

สามารถเปลี่ยนฟังก์ชันได้โดยการกดปุ่ม  ค้างไว้  
ประมาณ 2 - 3 วินาที



หน้าจอแสดงค่า tg  
tg = (Black Globe Temp.) อุณหภูมิโกรบ

สามารถเปลี่ยนฟังก์ชันได้โดยการกดปุ่ม  ค้างไว้  
ประมาณ 2 - 3 วินาที



หน้าจอแสดงค่า \_bgt  
\_bgt = (Wet Bulb Globe Temp. [WBGT])  
- ค่าดัชนีความร้อน

สามารถแสดงได้ 2 รูปแบบ คือ In / Out  
In = ในร่ม / กลางแจ้ง แบบที่ไม่มีแสงอาทิตย์  
Out = กลางแจ้ง และมีแสงอาทิตย์ส่อง

สามารถเปลี่ยนโหมดได้โดยการกดปุ่ม  ค้างไว้ 2  
- 3 วินาที และสามารถเปลี่ยนฟังก์ชันได้โดยการกดปุ่ม  
 ค้างไว้ 2 - 3 วินาที



หน้าจอแสดงค่า \_b  
\_b = (Wet Bulb Temp.) อุณหภูมิกระเปาะเปียก

สามารถเปลี่ยนฟังก์ชันได้โดยการกดปุ่ม  ค้างไว้  
ประมาณ 2 - 3 วินาที



หน้าจอแสดงค่า dP  
dP = (Dew Point Temp) อุณหภูมิจุดน้ำค้าง

สามารถเปลี่ยนฟังก์ชันได้โดยการกดปุ่ม  ค้างไว้  
ประมาณ 2 - 3 วินาที จะกลับเข้าสู่หน้าจอปกติ

**ข้อควรระวัง**

- ☐ บริเวณเซนเซอร์ Black Globe ทำจากโลหะ ควรใช้งานด้วยความระมัดระวัง
- ☐ ควรใช้งานในอุณหภูมิ 0 – 50 °C / ความชื้นต่ำกว่า 85% R.H.
- ☐ ข้างตัวเครื่องมีวอยซ์รับประกัน ไม่ควรทำการลอก หรือแกะเครื่องเองโดยเด็ดขาด มิเช่นนั้นสินค้าจะหมดประกันทันที
- ☐ ไม่ควรทำเครื่องมือตกกระแทก หรือดกน้ำ

**การตั้งค่าเครื่อง**

กดปุ่ม **SET** ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที หน้าจอจะแสดง

set  
date

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อตั้งค่า วันที่ และ เวลา

หน้าจอจะแสดง

date  
00.00.00  
yy.mm.dd

กดปุ่ม **▼ ▲** ตั้งค่าปี เดือน และวันที่ ตามลำดับ

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า ปี เดือน และวันที่

หน้าจอจะแสดง

date  
00.00.00  
h.m.s

กดปุ่ม **▼ ▲** ตั้งค่าชั่วโมง นาที และวินาที ตามลำดับ

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเลื่อนตำแหน่งการตั้งค่าชั่วโมง--นาที--วินาที

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

30.8  
AL

กดปุ่ม **▼** เลือกการตั้งค่าการแสดงผล การแจ้งเตือน

กดปุ่ม **▼ ▲** เพื่อเลือกค่าที่ต้องการ

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

basic  
dEC

กดปุ่ม **▼** เลือกการตั้งค่าการแสดงผล จุดทศนิยม

Basic: ใช้จุด . Euro: ใช้คอมม่า ,

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

vEs  
Poff

กดปุ่ม **▼** เลือกการตั้งค่าการปิดเครื่องอัตโนมัติ

YES: ต้องการ NO: ไม่ต้องการ

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

yES  
beef

กดปุ่ม  เลือกการตั้งค่าเสียงบี๊ป ในขณะที่ทำการเก็บบันทึกข้อมูล  
YES: เปิดเสียง NO: ปิดเสียง

กดปุ่ม 

เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

C  
T-CF

กดปุ่ม  เลือกการตั้งค่าหน่วยอุณหภูมิ  
C : องศาเซลเซียส F : องศาฟาเรนไฮต์

กดปุ่ม 

เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

0  
Sp-t  
s

กดปุ่ม   ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)  
( 0, 1, 2, 5,...,3,600 วินาที)

กดปุ่ม 

เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าถัดไป หน้าจอจะแสดง

no  
Sd-f

กดปุ่ม  เลือกฟอร์แมต (ลบข้อมูลใน) SD Card  
YES: ต้องการ NO: ไม่ต้องการ

กดปุ่ม 

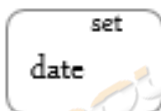
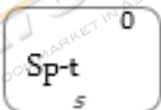
เพื่อยืนยันการตั้งค่า หน้าจอจะแสดง

set  
date

กดปุ่ม  เพื่อออกจากฟังก์ชันการตั้งค่า

**การบันทึกข้อมูลด้วย SD Card****แบบเลือกบันทึกเอง Manual Data Logger**

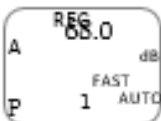
ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time) เป็น 00.00.00

กดปุ่ม **SET** ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาทีเพื่อเข้าสู่โหมดการตั้งค่า หน้าจอจะแสดงกดปุ่ม **HOLD Next** เพื่อข้ามขั้นตอนการตั้งค่า จนหน้าจอแสดงกดปุ่ม **▼ ▲** ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)

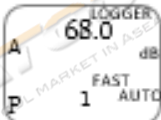
ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล Sampling Time ให้เป็น 00.00.00

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า แล้วกดปุ่ม **POWER ESC** ออกสู่หน้าจอปกติ**การบันทึกข้อมูล**

เมื่อได้ค่าที่ต้องการเก็บบันทึกข้อมูล

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อเข้าสู่การบันทึกข้อมูล หน้าจอจะแสดงเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล กดปุ่ม **LOGGER**

หน้าจอจะแสดง



สามารถบันทึกข้อมูลได้มากตามความจุ SD Card

หากต้องการบันทึกค่าสถานที่ถัดไป กดปุ่ม **SET** เพื่อเปลี่ยน P

หน้าจอจะแสดง

กดปุ่ม **▼ ▲** เพื่อเปลี่ยน P (สถานที่ๆ ต้องการบันทึก)กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า

เมื่อต้องการออกจากการบันทึกข้อมูล

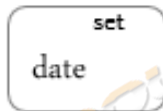
กดปุ่ม **REC ENTER** ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที เพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ



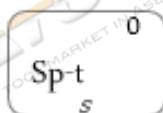
**การบันทึกข้อมูลด้วย SD Card****แบบเลือกบันทึกเอง Automatic Data Logger**

ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time) ตามต้องการ (ตั้งแต่ 1 วินาทีเป็นต้นไป)

กดปุ่ม **SET** ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาทีเพื่อเข้าสู่โหมดการตั้งค่า หน้าจอจะแสดง



กดปุ่ม **HOLD Next** เพื่อข้ามขั้นตอนการตั้งค่า จนหน้าจอแสดง



กดปุ่ม **▼ ▲** ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล (Sampling Time)

ตั้งค่าความถี่ในการบันทึกข้อมูล Sampling Time ตามต้องการ

กดปุ่ม **REC ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า แล้วกดปุ่ม **POWER ESC** ออกสู่หน้าจอปกติ

**การบันทึกข้อมูล**

กดปุ่ม **LOGGER** เพื่อเริ่มบันทึกข้อมูล

หน้าจอจะแสดง



เสียงบี๊ป บี๊ป ดังขึ้น (คำว่า REC, Logger จะกระพริบ)  
เมื่อเครื่องทำการบันทึกข้อมูล (ในกรณีเปิดเสียง)

**การหยุดบันทึกข้อมูล**

กดปุ่ม **LOGGER** สังเกตคำว่า "REC" จะหยุดกระพริบ

กดปุ่ม **LOGGER** อีกครั้ง เมื่อต้องการเริ่มการบันทึก (บันทึกต่อจากข้อมูลเดิม)

**การออกจากการบันทึกข้อมูล**

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

**Instruction Manual : HEAT INDEX WBGT METER****วิธีการดูข้อมูลที่บันทึกใน SD Card**

เมื่อเก็บบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

ปิดเครื่อง แล้วถอด SD Card ออก

นำ SD Card เสียบ/เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

ดับเบิลคลิกที่ โฟลเดอร์ WBA01 และเปิดไฟล์ WBA01001



คลิก Yes เพื่อยืนยันการเปิดไฟล์

**ตัวอย่างข้อมูลแบบเลือกบันทึกอัตโนมัติ ▶**

|    | A     | B        | C        | D      | E      | F | G | H |
|----|-------|----------|----------|--------|--------|---|---|---|
| 33 | Place | Date     | Time     | Value  | Unit   |   |   |   |
| 34 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:40 | 26.6 K | Temp C |   |   |   |
| 35 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:41 | 25.9 K | Temp C |   |   |   |
| 36 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:44 | 31.4 K | Temp C |   |   |   |
| 37 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:46 | 32.8 K | Temp C |   |   |   |
| 38 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:47 | 32.8 K | Temp C |   |   |   |
| 39 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:48 | 32.9 K | Temp C |   |   |   |
| 40 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:49 | 33.2 K | Temp C |   |   |   |
| 41 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:50 | 33.4 K | Temp C |   |   |   |
| 42 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:51 | 33.5 K | Temp C |   |   |   |
| 43 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:52 | 33.6 K | Temp C |   |   |   |
| 44 | P 1   | 3/8/2010 | 13:20:53 | 33.6 K | Temp C |   |   |   |
| 45 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:03 | 28.6 K | Temp C |   |   |   |
| 46 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:04 | 33.4 K | Temp C |   |   |   |
| 47 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:05 | 33.6 K | Temp C |   |   |   |
| 48 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:06 | 33.7 K | Temp C |   |   |   |
| 49 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:07 | 33.9 K | Temp C |   |   |   |
| 50 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:08 | 34 K   | Temp C |   |   |   |
| 51 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:09 | 34.2 K | Temp C |   |   |   |
| 52 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:11 | 34.2 K | Temp C |   |   |   |
| 53 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:12 | 34.3 K | Temp C |   |   |   |
| 54 | P 2   | 3/8/2010 | 13:21:13 | 34.3 K | Temp C |   |   |   |
| 55 | P 3   | 3/8/2010 | 13:21:14 | 34.3 K | Temp C |   |   |   |
| 56 | P 3   | 3/8/2010 | 13:21:15 | 34.3 K | Temp C |   |   |   |

**▲ตัวอย่างข้อมูลแบบเลือกบันทึกเอง**  
 สามารถนำข้อมูลไปสร้างกราฟได้

**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