

***Temtop***®

**Multi-Functional  
Laser Particle Detector**

LKC-1000E/1000S/1000S+

## Factors Affecting Air Quality



PM2.5 (Particulate Matter 2.5) refers to fine particles with a diameter of 2.5 micrometers or less. Due to its tiny size, PM2.5 can be absorbed into the bloodstream and the lungs; long-term exposure to a high concentration of PM2.5 environment may cause eye and nose irritation, cough, asthma, emphysema, lung disease, heart attacks, cancer, etc.



PM10 (Particulate Matter 10) refers to particulates with a diameter of 10 micrometers or less. Due to the larger size, it's inhalable but penetrates no further than bronchi as larger particles can be filtered out by cilia and mucus of nose and throat. It usually considered as less harmful to health than PM2.5.




Formaldehyde (HCHO) is a colorless and strong-smelling gas with formula  $\text{CH}_2\text{O}$ , which has been classified by IARC as Group 1 carcinogen. Long-term exposure to just low doses could cause chronic respiratory diseases, nasopharyngeal carcinoma, colon cancer, brain tumors, nuclear gene mutation, etc.



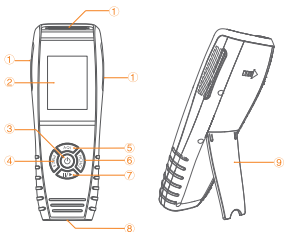
TVOC (Total Volatile Organic Compounds) refers to various common VOCs, including benzene, toluene, styrene, formaldehyde, and more. Due to their volatility as well as toxicity, irritability, and carcinogenicity, long-term exposure to TVOCs can cause damage to the skin, liver, kidneys, central nervous system, etc.

AQI (Air Quality Index) is a quick guide showing how clean or polluted the air is, using a range from 0 to 500, where higher index values indicate higher levels of air pollution and higher risks to health. There are six pollutants for AQI in US standard: PM2.5/10,  $\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO, where Temtop only focus on PM2.5/10 and follows the US EPA Standards to compute AQI.

## Important!

- ★ Do not place the detector in heavily polluted environments (concentration of HCHO > 1.0mg/m<sup>3</sup> or particle > 500μg/m<sup>3</sup>) for a long time, or it may cause damages to the sensor.
- ★ Do not cover the air inlet/outlet during detection; or let fluff or hair enter the detector.
- ★ Do not make contact with organic solvents, such as glue /adhesives/paint/alcohol, etc.
- ★ Do not use the detector in humid places or environments with a strong odor to maintain accuracy.
- ★ Do not use in environments contain gases listed in FAQ 6 to avoid influences on HCHO sensor.
- ★ If battery level shows , please charge the detector promptly to avoid effects during use (also chargeable when turned off).

## 1. Overview



① Air Inlet/Outlet

② TFT Display

③ Power Button

④ PM2.5 Button

⑤ AQI Button

⑥ HCHO Button

⑦ Pause/Start Button

⑧ USB Port

⑨ Flip-out Stand

## 2. Operation

### ⚠ Warning!




- First use or unused for long time: please put it outside over 6 hours for calibration.
- Indoor use: keep the room/area airtight for 10 minutes to obtain more accurate results.

### ① ON

Press and hold the power button  for 2 seconds to turn on the detector.

### ② Detection

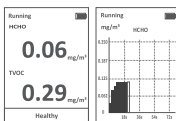
Press the buttons below, you may experience the following functions:

AQI Button	Function: AQI/Temperature Humidity/°C/°F
	<ul style="list-style-type: none"><li>• LKC-1000E: Press to display AQI.</li><li>• LKC-1000S/S+: Press to display AQI, temperature and humidity.</li><li>• Press and hold for 5 seconds to switch between °C or °F.</li></ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000E</p></div><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000S/S+</p></div></div>

### HCHO Button Functions: HCHO/TVOC



- LKC-1000E/S: Press to display HCHO concentration.
- LKC-1000S+: Press to display HCHO & TVOC; Press again to view HCHO in bar graph.



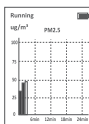
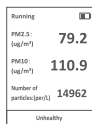
## PM2.5 Button Functions: PM2.5/PM10/Particles



- LKC-1000E/S: Press to display PM2.5; Press again to display PM10 and Particles.
- LKC-1000S+: Press to display PM2.5 & PM10; Press again to view PM2.5 in bar graph.



LKC-1000E/S



LKC-1000S+

## II/▶ Button Functions: Hold/Running

- Press to pause\* or restart the detector.
- \* Pause: Hold shows on TFT display; and all interface and data will not refresh, which is more convenient for data recordings.



LKC-1000E/S/S+

### ③ Multipoint Detection

Repeat ② Detection at multipoints in the targeted areas to get a more comprehensive understandings of your air quality.

### ④ OFF

Press and hold power button  $\text{⏻}$  for 2 seconds; or it will be auto off after 1 hour of inactivity.

*Note: Auto off function is invalid in bar graph interface of LKC-1000S+.*

### 3. Specifications

Model	LKC-1000E/1000S/1000S+
Dimensions	177x65.5x32mm/6.9x2.6x1.2 in.
Battery capacity	3000mAh
Battery life	6-8h
Input	DC5V; 1A
Operation environment	Temperature range: 0-50°C (32-122°F) Humidity range: 0-90% RH Atmospheric pressure condition: 1atm Accuracy: ±1°C(±1.8°F); ±5% RH
PM2.5	Sensor: Laser PM sensor Measuring range: 0-999µg/m <sup>3</sup> Resolution: 0.1µg/m <sup>3</sup> Accuracy: ±10µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±10%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
PM10	Sensor: Laser PM sensor Measuring range: 0-999µg/m <sup>3</sup> Resolution: 0.1µg/m <sup>3</sup> Accuracy: ±15µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±15%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
HCHO	Sensor: Electrochemical sensor Measuring range: 0-5mg/m <sup>3</sup> Resolution: 0.01mg/m <sup>3</sup> Accuracy: ±0.03mg/m <sup>3</sup> (0-0.3mg/m <sup>3</sup> ) ±15%(0.3-2mg/m <sup>3</sup> )

## LKC-1000 Series Functions

Model	Function
LKC-1000E	HCHO + PM2.5 + PM10 + Particles + AQI
LKC-1000S	HCHO + PM2.5 + PM10 + Particles + AQI + Temperature/Humidity
LKC-1000S+	HCHO + PM2.5 + PM10 + Particles + AQI + Temperature/Humidity + TVOC + Bar graph

## **FAQ:**

### ***Q: Why is the data reading very high/over-range after the detector is turned ON?***

---

A: As packed in ink printed package box over time may interfere with the sensor due to the remaining organic volatile residue inside. Therefore, after unpacking, please put the detector in a ventilated place to help accelerate its data recovery.

### ***Q: Why is data reading unstable?***

---

A: As airflow in the environment is changing, the distribution of organic matter concentration may be uneven. Temtop recommends trying again in low airflow areas.

### ***Q: Why does the PM2.5 reading keep changing?***

---

A: As PM2.5 concentration in the environment is changing all the time that not only due to environmental factors like changes in airflow, humidity, wind direction, etc. but also due to common pollutant sources like smoking, cooking, exhaust emissions from vehicles, smoke from burning coal/chimneys/furnaces and more. All these may influence the PM2.5 concentration and give differences in the readings.

### ***Q: The formaldehyde value rises after the window is closed. Will formaldehyde increase in a relatively closed room?***

---

A: Of course, formaldehyde is a slow volatilized gas that is common in furniture, clothing and paint. This evaporation process lasts for five to ten years, so it is necessary to open a window for your health.

### ***Q: Why did the AQI reading not match reading from government departments or other organizations?***

---

A: As the AQI computed by government departments or other organizations are the averages data values from their monitoring points. Hence it is common that the AQI reading at your place/location is different from others.

Also, different pollutant factors may cause different AQI result as most US AQI standard to compute from six pollutants including PM2.5, PM10, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, and CO; where Temtop only focuses on PM2.5/10 and follows the US EPA Standards to compute AQI.



**Q: Why is the HCHO reading inaccurate or overestimated at some points?**

A: As Temtop uses a high-precision electrochemical HCHO sensor, its electrochemical reaction characteristics could also respond to other gases besides formaldehyde.

This table lists the most common gases that interfere with relative sensitivities of HCHO sensor:

<b>Interference Gas</b>	<b>Relative Sensitivity (%)</b>
Carbon monoxide (CO)	1
Hydrogen sulfide (H <sub>2</sub> S)	/
Hydrogen (H <sub>2</sub> )	0.1
Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	12
Nitrogen dioxide (NO <sub>2</sub> )	/
Nitric oxide (NO)	/
Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	-3
Ethylene (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
Ammonia (NH <sub>3</sub> )	0
Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	0
Methanol, ethanol	50
Phenols	7

**Q: Which reference standards have been used to indicate the pollution levels?**

A: Reference Standards for Particles and AQI are showing below.

Status Pollutant	Good	Moderate	Unhealthy for Sensitive Groups	Unhealthy	Very Unhealthy	Hazardous
PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12.1~35.4	35.5~55.4	55.5~150.4	150.5~250.4	$\geq 250.5$
PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54.1~154	154.1~255	255.1~354	354.1~424	$\geq 425$
AQI*	$\leq 50$	51~100	101-150	151-200	201-300	$\geq 301$

\*Following the US EPA Standards for Particle Pollution to calculate AQI.

Reference Standards for HCHO and TVOC are showing below.

Status Pollutant	Healthy	Unhealthy
HCHO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.1$	$>0.1$
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.5$	$>0.5$

### What's Included

Air Quality Detector	x 1
USB Cable	x1
User Manual	x 1

### Warranty

Temtop warrants the included item for 1 year from the date of original purchase. The item can be exchanged or returned within 30 days if the defect is not caused by artificial damage.

Item	Warranty Period
Detector	1 year
Accessories	N/A

Before returning or sending for repair, please check if the following items are ready:

	<b>Detector &amp; Accessories</b>	<b>Complete Package</b>	<b>Proof of Purchase*</b>	<b>Gift (if any)</b>
<b>Return</b>	√	√	√	√
<b>Exchange</b>	√	√	√	
<b>Repair</b>	√		√	

*\*Including invoice, order number and etc.*

Temtop warranty does NOT include:

- Malfunction or damages caused by artificial damage or modification;
- Other deliberate damages;
- Damages caused by force majeure event.

## Über die Luftqualität



Bei PM<sub>2,5</sub> (Feinstaub 2,5) handelt es sich um die feinen Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 2,5  $\mu\text{m}$ . Aufgrund ihrer geringen Größe können sie tiefer in die Atemwege gelangen und in die Blutzirkulation eindringen, was zu schweren Krankheiten wie Augen- und Nasenbeschwerden, Husten, Asthma, Lungenerkrankungen, Herzerkrankungen oder Krebs führt.



PM<sub>10</sub> (Partikel 10): bezieht sich auf feine Partikel mit einem Durchmesser von weniger als oder gleich 10  $\mu\text{m}$  in der Luft. Obwohl sie direkt vom Menschen eingeatmet werden kann, kann ein Teil davon von den Zotten in der Nasenhöhle blockiert und durch Auswurf aus dem Körper abgegeben werden. Daher ist es für den menschlichen Körper weniger schädlich als PM<sub>2,5</sub>.




Formaldehyd (HCHO) ist ein farbloses, stechend riechendes Gas mit der Summenformel CH<sub>2</sub>O. Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hat Formaldehyd als krebserregende Stoffe eingestuft. Die langfristige Exposition zu zwar niedrigen Dosen von Formaldehyd kann auch chronische Atemwegserkrankungen, Nasenrachenkrebs, Darmkrebs, Hirntumoren, Kerngenmutationen usw. verursachen.



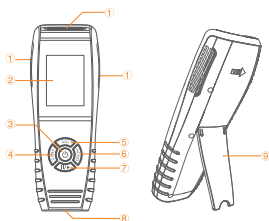
Sämtliche flüchtige organische Verbindungen (TVOC) bezeichnet die Gruppe verschiedenen flüchtigen organischen Verbindungen wie z.B. Benzol, Toluol, Styrol, Formaldehyd. Wegen der Flüchtigkeit, Giftigkeit, Reizung und krebserzeugenden Wirkung von TVOCs kann eine langfristige Exposition gesundheitliche Beeinträchtigungen von Haut, Leber, Nieren, Zentralnervensystem usw. bewirken.

Der Luftqualitätsindex (AQI) gibt Auskunft über die aktuelle Luftqualität. Mit dem Bereich von 0 bis 500 kann die Luftqualität bzw. Luftverschmutzung deutlich dargestellt werden. Je höher der Index ist, desto schwerwiegender ist die Luftverschmutzung und desto gefährlicher für die menschliche Gesundheit. AQI nach US-Standard bewertet hauptsächlich 6 Schadstoffe, einschließlich PM2,5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO usw., während Temtop sich nur auf PM2,5/10 konzentriert und den AQI gemäß den US-EPA-Standards berechnet.

## Hinweise

- ★ Stellen Sie den Detektor nicht für längere Zeit in einer stark verschmutzten Umgebung mit einer Formaldehydkonzentration von mehr als 1,0 mg/m<sup>3</sup> oder einer Partikelkonzentration von mehr als 500 µg/m<sup>3</sup> auf, um eine Beschädigung des Sensors zu vermeiden.
- ★ Vermeiden Sie, dass Wolle und Haare in den Detektor gelangen, und blockieren Sie den Erkennungsmund nicht.
- ★ Vermeiden Sie die Verwendung in feuchter, stark reizender Geruchsumgebung.  
Vermeiden Sie den Kontakt mit organischen Lösungsmitteln (z. B. Klebstoff, Bindemittel, Lack, Farbe, Alkohol usw.).  
Vermeiden Sie Messungen in der in FAQ 6 aufgeführten Gasumgebung, um die Genauigkeit der Formaldehyddaten nicht zu beeinträchtigen.
- ★ Laden Sie den Akku rechtzeitig auf, wenn die Akkuleistung als  angezeigt wird, um die Verwendung nicht zu beeinträchtigen (der Akku kann im Abschaltzustand normal aufgeladen werden).

## Produkt verstehen



- |                            |                 |                    |
|----------------------------|-----------------|--------------------|
| ① Einlass-/Auslassöffnung  | ② Bildschirm    | ③ Ein-/Aus-Taste   |
| ④ PM2,5-Taste              | ⑤ AQI-Taste     | ⑥ Formaldehydtaste |
| ⑦ Sperrtaste/Betriebstaste | ⑧ USB-Anschluss | ⑨ Halterung        |

## Gebrauchsanweisungen

### **Achtung:**




- Wenn der Detektor zum ersten Mal verwendet wird oder längere Zeit nicht verwendet wird, muss er vor der Verwendung für mehr als 6 Stunden an einem kühlen und belüfteten Ort im Freien aufbewahrt werden.
- Wenn er zum Testen im Innenraum verwendet wird, wird empfohlen, den Raum zunächst etwa 10 Minuten geschlossen zu halten, um eine bessere Testwirkung zu erzielen.

### ① Einschalten

Halten Sie die Ein/Aus-Taste  für 2 Sekunden lang gedrückt und schalten Sie den Detektor ein.

### ② Testen

Nach dem Drücken der entsprechenden Taste werden nacheinander folgende Funktionen ausgeführt:

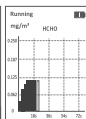
AQI-Taste	AQI/Temperatur und Luftfeuchtigkeit/°C/°F
	<ul style="list-style-type: none"><li>• LKC-1000E: Drücken Sie die Taste zur Anzeige der AQI-Schnittstelle.</li><li>• LKC-1000S/S+: Drücken Sie die Taste zur Anzeige der AQI-undTemperatur-Feuchtigkeits-Schnittstelle.</li><li>• Halten Sie die Taste 5 Sekunden gedrückt, um zwischen Einheiten°C oder °F zu wechseln.</li></ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000E</p></div><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000S/S+</p></div></div>

**HCHO-Taste****Formaldehyd/TVOC**

- LKC-1000E/S: Drücken Sie die Taste, um die Formaldehyd-Schnittstelle anzuzeigen
- LKC-1000S +: Drücken Sie die Taste, um die Formaldehyd-, und TVOC -Schnittstelle anzuzeigen; und Drücken Sie die Taste erneut, um das Histogramm mit der Formaldehydkonzentration anzuzeigen.



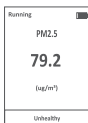
LKC-1000E/S



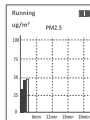
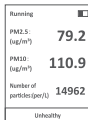
LKC-1000S+

**PM2,5-Taste****PM2,5/PM10/Partikelanzahl**

- LKC-1000E/S: Drücken Sie die Taste, um die PM2,5-Schnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Taste erneut, um die PM10-Partikelanzahl-Schnittstelle anzuzeigen
- LKC-1000S +: Drücken Sie die Taste, um die PM2,5/PM10/Partikelanzahl- Schnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Taste erneut, um das PM2,5-Konzentrationshistogramm anzuzeigen.



LKC-1000E/S



LKC-1000S+

## Taste II/▶

## Sperrzustand\*/Betriebszustand



- Drücken Sie die Taste, um zwischen Sperrzustand\* und Betriebs- umzuschalten.

\* Sperrzustand: Es bleibt immer auf der aktuellen Messschnittstelle und aktualisiert die Messdaten nicht mehr, um die Aufzeichnung zu erleichtern.



LKC-1000E/S/S+

### ③ Mehrpunkterkennung

Durch die Auswahl mehrerer Orte im selben Raum und die Wiederholung des ② Testen können Sie die Raumluftqualität umfassender verstehen.

### ④ OFF

Wenn Sie die Ein-/Aus-Taste ⏻ 2 Sekunden lang gedrückt halten oder 1 Stunde lang nicht betätigen, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet.

*Hinweis: Für das Modell LKC1000s+, ist die Funktion der automatischen Abschaltung in der Schnittstelle des Histogramms ungültig.*



### 3. Produktspezifikation

Modell	LKC-1000E/1000S/1000S+
Abmessung	177x65,5x32mm/6,9x2,6x1,2 in.
Anzeigemodus	TFT-Farb-LCD-Bildschirm
Batteriespannung	3000mAh
Batterielebensdauer	6-8 Stunden
Eingangsspannung und -strom	DC5V; 1A
Einsatzumgebung	Temperaturbereich: 0-50°C (32-122°F) Luftfeuchtigkeitsbereich: 0-90% RH Luftdruck: 1 normaler atmosphärischer Druck Genauigkeit: ±1°C(±1,8°F); ±5% RH
PM2,5	Sensor: Laser-Partikel-Sensor Messbereich: 0-999µg/m <sup>3</sup> Auflösung: 0,1µg/m <sup>3</sup> Genauigkeit: ±10µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±10%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
PM10	Sensor: Laser-Partikel-Sensor Messbereich: 0-999µg/m <sup>3</sup> Auflösung: 0,1µg/m <sup>3</sup> Genauigkeit: ±15µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±15%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
Formaldehyd	Sensor: elektrochemischer Sensor Messbereich: 0-5mg/m <sup>3</sup> Auflösung: 0,01mg/m <sup>3</sup> Genauigkeit: ±0,03mg/m <sup>3</sup> (0-0,3mg/m <sup>3</sup> ) ±15%(0,3-2mg/m <sup>3</sup> )

## Produktfunktion

<b>Modell</b>	<b>Funktion</b>
<b>LKC-1000E</b>	Formaldehyd + PM2,5 + PM10 + Partikelanzahl + AQI
<b>LKC-1000S</b>	Formaldehyd + PM2,5 + PM10 + Partikelanzahl + AQI + Temperatur und Luftfeuchtigkeit
<b>LKC-1000S+</b>	Formaldehyd + PM2,5 + PM10 + Partikelanzahl + AQI + Temperatur und Luftfeuchtigkeit + TVOC + Histogramm

## FAQ:

### **1. Warum platzen die Daten, wenn der Detektor eingeschaltet ist?**

---

Antwort: Da die Tinte in dem Verpackungskarton organische flüchtige Stoffe enthält, ist der Sensor des Produkts, das sich über einen längeren Zeitraum in dem Verpackungskarton befindet, störanfällig und es befinden sich restliche flüchtige Stoffe im Inneren. Nach dem Auspacken kann die Datenwiederherstellung beschleunigt werden, indem Sie sie den Detektor an einem gut belüfteten Ort stellen.

### **2. Was ist die Ursache für Leseinstabilität?**

---

Antwort: Aufgrund des großen Luftstroms in der Umgebung ist die Konzentrationsverteilung der organischen Substanz ungleichmäßig, sodass der Messwert instabil ist. Es wird empfohlen, in einer Umgebung mit geringerem Luftstrom zu testen.

### **3. Steigt Formaldehyd in einem Raum mit geschlossenen Fenstern?**

---

Antwort: Formaldehyd ist natürlich eine Art langsames flüchtiges Gas, das hauptsächlich in Möbeln, Kleidung und Farben vorkommt. Dieser Verflüchtigungsprozess kann fünf bis zehn Jahre dauern, daher ist es für Ihre Gesundheit erforderlich, Fenster zu öffnen und zu lüften.

### **4. AQI (Air Quality Index) stimmt nicht mit den von Regierungsbehörden oder anderen Institutionen veröffentlichten Echtzeitdaten überein. Ist es ein Qualitätsproblem des Produkts?**

---

Antwort: Die von Regierungsbehörden oder anderen Institutionen erfassten Daten sind nur der Durchschnitt der statistischen Daten der einzelnen Überwachungspunkte, und die Erfassungsdaten anderer Orte weichen geringfügig von diesen Daten ab, was ein normales Phänomen ist.

Der AQI wird anhand der Konzentrationswerte verschiedener Schadstoffe umgerechnet. Die wichtigsten Schadstoffe bei der Beurteilung der Luftqualität sind sechs Schadstoffe, darunter: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5, O<sub>3</sub>, CO usw., während Temtop nur PM2,5/10 berücksichtigt und den AQI nach US-EPA-Standard berechnet.

### 5. Warum ändert sich der PM2,5-Testwert ständig?

Antwort: Die PM2,5-Daten ändern sich ständig und ändern sich mit der Luftströmung, der Windrichtung, der Luftfeuchtigkeit und anderen Umgebungsfaktoren. Rauchen im Raum, Kochdämpfe, Autoabgase, Kohleverbrennung, Schornsteine, Öfen und andere Verschmutzungsquellen verändern die PM2,5-Werte in diesem Bereich und führen zu Unterschieden bei den Erfassungsdaten.

### 6. Was ist der Grund für ungenaue oder falsch hohe Formaldehyddaten?

Antwort: Der hochpräzise elektrochemische Sensor wird zur Erkennung von Formaldehyd verwendet. Aufgrund seines Verhaltens der elektrochemischen Reaktion reagiert der Sensor zwangsläufig auf andere Gase neben Formaldehyd. Im Folgenden sind die Auswirkungen üblicher Störgase auf Formaldehydsensor aufgeführt:

Störgas	Relative Empfindlichkeit (%)
Kohlenmonoxid (CO)	1
Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)	/
Wasserstoff (H <sub>2</sub> )	0,1
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	12
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	/
Stickoxid (NO)	/
Chlor (Cl <sub>2</sub> )	-3
Ethylen (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	0
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	0
Methanol, Ethanol	50
Phenole	7

## 7. Welche Standards werden für die hervorragenden, guten und umweltschädlichen Werte auf den verschiedenen Schnittstellen angewandt?

Antwort: Richtlinien für Partikel- und AQI-Standards:

Zustand / Schadstoffe	Hervorragend	Gut	Leichte Verschmutzung	Mäßige Verschmutzung	Starke Verschmutzung	Ernste Verschmutzung
<b>PM2,5 USA</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12,1-35,4	35,5-55,4	55,5-150,4	150,5-250,4	$\geq 250,5$
<b>PM10 USA</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54,1-154	154,1-255	255,1-354	354,1-424	$\geq 425$
<b>AQI*</b>	$\leq 50$	51-100	101-150	151-200	201-300	$\geq 301$

\* Berechnungen basieren auf den EPA-Standards für Partikelverschmutzung

Standardrichtlinie für Formaldehyd und TVOC:

Zustand / Schadstoffe	Gesund	Ungesund
<b>Formaldehyd</b> ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,1$	$>0,1$
<b>TVOC</b> ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,5$	$>0,5$

## Packliste

Luftqualitätsdetektor	x 1
USB-Anschlusskabel	x 1
Bedienungsanleitung des Produktes	x 1

## Kundendienst

Die Garantiezeit für dieses Produkt wird ab dem Datum Ihres Kaufs berechnet, wobei Ihre gültige Kaufrechnung oder Bestellinformationen als Kaufbeleg dienen.

Für die nicht vom Menschen verursachten Qualitätsprobleme genießen Sie 30 Tage Rückgabe und Umtausch des Produktes, und 1 Jahr Qualitätsgarantie.

Name der Teile	Warranty Period
Hauptgerät	1 Jahr (einschließlich) kostenlose Garantie
Andere	Keine Garantie

Bitte prüfen Sie vor der Rückgabe, dem Umtausch oder der Reparatur des Produktes, ob die folgenden angekreuzten Teile (mit ✓) vollständig sind:

	<b>Das Hauptgerät und das Zubehör sind vollständig.</b>	<b>Vollständige Verpackung</b>	<b>Bestellungsbeleg *</b>	<b>Geschenke (falls vorhanden)</b>
<b>Rückgabe</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Umtausch</b>	✓	✓	✓	
<b>Reparatur</b>	✓		✓	

\* *Belege: Rechnung, Bestellnummer usw.*

Im Folgenden sind die Fälle aufgeführt, in denen keine Garantieleistungen verfügbar sind:

- Die unbefugte Demontage oder Nachrüstung führt zum Ausfall oder zur Beschädigung des Produkts.
- Sonstige vom Menschen absichtlich verursachte Schäden.
- Schäden durch höhere Gewalt.

## Sobre la calidad del aire



PM2.5 (Partícula 2.5): se refiere a las partículas finas y pequeñas en el aire que tienen un diámetro menor o igual a 2.5  $\mu\text{m}$ . Debido a su pequeño tamaño, es posible inhalar en lo hondo de los pulmones y entrar en la circulación de sangre, provocando enfermedades graves tales como molestias en los ojos y la nariz, tos, asma, enfermedades pulmonares, enfermedades cardíacas o cáncer.



PM10 (Partículas 10): Se refieren a las partículas finas con el diámetro inferior o igual a 10  $\mu\text{m}$  en el aire. Aunque se pueden inhalar directamente en la vía respiratoria, una parte de las partículas se pueden bloquear por los vellos en las fosas nasales y pueden salir del cuerpo por el esputo etc., en consecuencia, su grado de daño al cuerpo es menor que PM2.5.




Formaldehído (HCHO): es un gas incoloro e irritante, su fórmula química es  $\text{CH}_2\text{O}$ . La IARC (la Agencia Internacional de Investigación de Cáncer), ya lo ha clasificado como un gas carcinógeno de primera categoría, porque la exposición prolongada a baja dosis de formaldehído también puede provocar enfermedades respiratorias crónicas, cáncer de nasofaringe, cáncer de colon, tumores cerebrales, mutaciones genéticas de núcleo celular, etc.



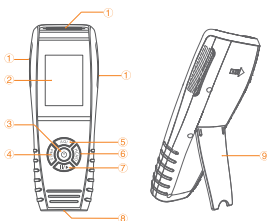
TVOC (compuestos orgánicos volátiles): se refieren a distintos compuestos orgánicos volátiles comunes, incluyendo benceno, tolueno, estireno, formaldehído, etc. Debido a su volatilidad, toxicidad, irritación y carcinogenicidad, la exposición prolongada a los TVOC puede causar daños en la piel, el hígado, los riñones, el sistema nervioso central, entre otros.

AQI (el índice de calidad del aire): es una guía rápida del nivel de calidad del aire. Puede indicar directamente el grado de contaminación del aire o el grado de limpieza del aire en el ámbito de 0 a 500, más alto está el indicador, más daño se provoca a la salud humana. Según las normas de los Estados Unidos, AQI evalúa principalmente 6 contaminantes, incluyendo: PM2.5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, etc., mientras que Temtop solo enfoca en PM2.5/10 y calcula AQI de acuerdo con la norma US EPA.

## Precauciones

- ★ Se prohíbe colocar el detector por largo tiempo en el entorno altamente contaminado con la concentración de formol superior a 1.0mg/m<sup>3</sup> o la concentración de partículas superior a 500µg/m<sup>3</sup>, evitando que el sensor se deteriore.
- ★ Evite la entrada de pelusas y pelos etc. en el probador, y se prohíbe tapan el puerto de detección.
- ★ Evite el uso en el entorno húmedo con el olor acre fuerte. Evite el contacto con los solventes inorgánicos (como el pegamento, adhesivo, pintura y alcohol etc.).
- ★ Evite realizar la medición en el entorno de gas listado en el problema común 6, evitando la afectación en la exactitud de los datos de formol.
- ★ Cargue la batería oportunamente cuando el nivel de la batería se visualiza , evitando la afectación en el uso (se puede cargar la batería normalmente en el estado apagado).

## Conocimiento del producto



- ① Rejilla de entrada / salida de aire    ② Pantalla    ③ Botón de alimentación  
④ Botón PM2.5    ⑤ Botón AQI    ⑥ Botón de formol  
⑦ Botón de bloqueo / funcionamiento    ⑧ Puerto USB    ⑨ Soporte



## Instrucciones de uso

### ⚠ Atención:




- Cuando se utiliza el detector por la primera vez o no se utiliza el detector por largo tiempo, se necesita colocarlo en un lugar ventilado fresco exterior más de 6 horas antes del uso.
- Si se utiliza para la detección interior del ambiente, se recomienda cerrar la habitación en turno de 10 minutos, y el efecto de detección será mejor.

### ① Encendido

Pulse el botón de alimentación  2 segundos, el detector se encenderá.

### ② Detección

Después de pulsar los botones correspondientes, se activarán las siguientes funciones:

Botón AQI	AQI / temperatura y humedad/°C/°F
	<ul style="list-style-type: none"><li>• LKC-1000E: Haga clic en el botón para visualizar la interfaz de AQI.</li><li>• LKC-1000S/S+: Haga clic en el botón para visualizar la interfaz de AQI y temperatura y humedad.</li><li>• Pulse el botón 5s para conmutar la unidad de °C o °F</li></ul>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000E</p></div><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000S/S+</p></div></div>

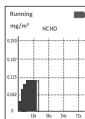
## Botón HCHO Formol / TVOC



- LKC-1000E/S: Haga clic en el botón para visualizar la interfaz de formol.
- LKC-1000S+: Haga clic en el botón para visualizar la interfaz de formol y TVOC, y haga clic en el botón para visualizar el diagrama de barras de la concentración de formol.



LKC-1000E/S

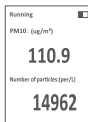
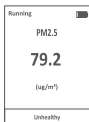


LKC-1000S+

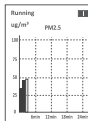
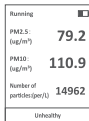
## Botón PM2.5 PM2.5 / PM10 / Número de partículas



- LKC-1000E/S: Haga clic en el botón para visualizar la interfaz de PM2.5, y haga clic en el botón para visualizar la interfaz de PM10 y número de partículas.
- LKC-1000S+: Haga clic en el botón para visualizar la interfaz de PM2.5 y PM10 y número de partículas, y haga clic en el botón para visualizar el diagrama de barras de la concentración de PM2.5.



LKC-1000E/S



LKC-1000S+



- Haga clic en el botón para conmutar el estado de bloqueo\* y funcionamiento.

\* Estado de bloqueo: Siempre queda en la interfaz de medición actual y no se actualizan los datos de medición más para facilitar el registro.




LKC-1000E/S/S+

### ③ Detección de múltiples puntos

Seleccione múltiples puntos en un mismo espacio y repita las operaciones de ② Detección para conocer la calidad del aire interior más completamente.

### ④ Apagado

Después de pulsar el botón de alimentación  2 segundos o no realizar ninguna operación por 1 hora, el equipo se apagará automáticamente.

*Nota: La función de apagado automático pierde su eficacia cuando el equipo del modelo LKC1000S+ está en la interfaz del diagrama de barras.*

### 3.Especificación del producto

Modelo	LKC-1000E/1000S/1000S+
Dimensiones de apariencia exterior	177x65.5x32mm/6.9x2.6x1.2 in.
Forma de visualización	TFT LCD en color
Tensión de batería	3000mAh
Autonomía	6-8 horas
Tensión y corriente de entrada	DC5V; 1A
Entorno de uso	Alcance de temperatura: 0-50°C (32-122°F) Alcance de humedad: 0-90% RH Condición de presión atmosférica: 1 atmósfera Precisión: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1.8^{\circ}\text{F}$ ); $\pm 5\%$ RH
PM2.5	Sensor: Sensor láser de partículas Alcance de medición: 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Resolución: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Precisión: $\pm 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) $\pm 10\%$ (100-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
PM10	Sensor: Sensor láser de partículas Alcance de medición: 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Resolución: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Precisión: $\pm 15\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) $\pm 15\%$ (100-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Formol	Sensor: Sensor electroquímico Alcance de medición: 0-5 $\text{mg}/\text{m}^3$ Resolución: 0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$ Precisión: $\pm 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ (0-0.3 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\pm 15\%$ (0.3-2 $\text{mg}/\text{m}^3$ )

### **Función del producto**

<b>Modelo</b>	<b>Función</b>
<b>LKC-1000E</b>	Formol + PM2.5 + PM10 + Número de partículas + AQI
<b>LKC-1000S</b>	Formol + PM2.5 + PM10 + Número de partículas + AQI + Temperatura y humedad
<b>LKC-1000S+</b>	Formol + PM2.5 + PM10 + Número de partículas + AQI + Temperatura y humedad + TVOC + Diagrama de barras

## **Problema común:**

### ***1. ¿Por qué los datos exceden el alcance de medición al encenderse?***

---

Respuesta: Porque la tinta para impresión de la caja de embalaje contiene los compuestos orgánicos volátiles, si el producto se coloca en la caja de embalaje por largo tiempo, el sensor será fácil de interferir y lo interior tendrá los compuestos volátiles residuales. Después de sacar el producto, ponerlo en el lugar ventilado para acelerar la recuperación de los datos.

### ***2. ¿Por qué la lectura es inestable?***

---

Respuesta: A causa del mayor flujo de aire en el entorno, las concentraciones de compuestos orgánicos no se distribuyen uniformemente, y la lectura será inestable. Se recomienda intentar la detección en un entorno con menor flujo de aire.

### ***3. ¿Si el formol se aumenta después de cerrar las ventanas?***

---

Respuesta: Por supuesto, el formol pertenece al gas volátil lento, que generalmente existe en los muebles, ropa y pintura. Esta volatilización puede durar cinco a diez años, entonces, la ventilación por apertura de ventanas es muy necesario para su salud.

### ***4. El AQI (Índice de calidad de aire) no coincide con los datos en tiempo real publicados por los departamentos gubernamentales u otros organismos, ¿si es el problema de calidad del producto?***

---

Respuesta: Los datos obtenidos por los departamentos gubernamentales u otros organismos sólo son los promedios de las estadísticas de los puntos de supervisión. En consecuencia, es normal existir diferencias entre estos datos y los datos de detección de otras posiciones.

AQI se convierte según los valores de concentración de los contaminantes, y 6 contaminantes principales participan en la evaluación de la calidad de aire, que incluyen: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>, CO etc., Temtop sólo se concentra en PM<sub>2.5</sub> / 10 y se calcula AQI según las normas US EPA.

### 5. ¿Por qué el valor medido de PM2.5 está variando siempre?

Respuesta: Los datos de PM2.5 están variando constantemente, y pueden variar según la corriente de aire, dirección de viento, humedad y otros factores ambientales. Fumar en la habitación, el humo de aceite de cocina, gas de escape emitido del automóvil, combustión de carbón, chimenea, horno y otras fuentes de contaminación pueden variar el valor de PM2.5 en esta zona, conduciendo las diferencias de los datos detectados.

### 6. ¿Por qué los datos de formol son inexactos o altos falsamente?

Respuesta: La detección de formol utiliza el sensor electroquímico de alta precisión. Debido a sus características de reacción electroquímica, el sensor inevitablemente responde a otros gases además del formol. Las siguientes son las influencias de los gases de interferencia comunes para el sensor de formol:

Gas de interferencia	Sensibilidad relativa (%)
Monóxido de carbono (CO)	1
Ácido sulfhídrico(H <sub>2</sub> S)	/
Hidrógeno(H <sub>2</sub> )	0.1
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	12
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	/
Óxido de nitrógeno (NO)	/
Gas de cloro (Cl <sub>2</sub> )	-3
Etileno (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	0
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	0
Metanol y alcohol	50
Compuesto fenólico	7

## 7. ¿Cuáles normas se utilizan para los niveles excelente, bueno y de contaminación visualizados en las interfaces?

Respuesta: Guía de normas de partículas y AQI:

Estado Contaminante	Excelente	Bueno	Contaminación ligera	Contaminación moderada	Contaminación expansiva	Contaminación severa
PM2,5 USA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12.1~35.4	35.5~55.4	55.5~150.4	150.5~250.4	$\geq 250.5$
PM10 USA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54.1~154	154.1~255	255.1~354	354.1~424	$\geq 425$
AQI*	$\leq 50$	51~100	101~150	151~200	201~300	$\geq 301$

\*Se calcula según las normas de contaminación por partículas de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA).

Guía de normas de formol y TVOC:

Estado Contaminante	Sano	Malsano
Formol ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.1$	$> 0.1$
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.5$	$> 0.5$

### Lista de embalaje

Detector de calidad de aire	x 1
Línea de conexión de USB	x 1
Instrucciones del producto	x 1

### Servicio de Post-venta

El período de garantía de este producto se cuenta desde la fecha de compra, con la prueba de su factura de compra válida o la información de pedido.

Para el problema de calidad no artificial, se puede devolver y cambiar el producto dentro de 30 días, con el período de garantía de 1 año.

Nombre del componente	Período de garantía
Servidor principal	1 año (incluido) garantía gratuita
Otros	No se permite la garantía



Antes de la devolución y cambio o la reparación, verifique si los siguientes contenidos con ✓ son completos:

	<b>Máquina y accesorios completos</b>	<b>Embalaje completo</b>	<b>Prueba del pedido*</b>	<b>Regalo (en su caso)</b>
<b>Devolución</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Cambio</b>	✓	✓	✓	
<b>Reparación</b>	✓		✓	

\* Documento comprobante: Factura y No. del pedido etc.

Casos que no se aplican los servicios de garantía:

- Falla o deterioro del producto por el desmontaje o modificación por sí solo.
- Otros deterioros intencionales por el hombre.
- Deterioros por la fuerza mayor.

## À propos de la qualité de l'air



PM2,5 (Matières particulaires 2,5) : particules fines d'un diamètre inférieur ou égal à  $2,5 \mu\text{m}$  dans l'air. En raison de sa petite taille, elle peut être inhalée dans les poumons et pénétrer dans la circulation sanguine, ce qui peut entraîner des maladies graves telles que la gêne oculaire et nasale, la toux, l'asthme, les maladies pulmonaires, les maladies cardiaques ou le cancer, etc.



PM10 (matières particulaires 10) : désignent les matières particulaires fines ayant un diamètre inférieur ou égal à  $10 \mu\text{m}$  dans l'air. Bien que ces matières peuvent être directement inhalées dans les voies respiratoires, mais une partie peut être bloquée par des peluches dans la cavité nasale et peut être excrétée par des crachats, présentant ainsi un degré de préjudice inférieur à celui des matière PM2,5 au corps humain.




Formaldéhyde (HCHO) : gaz incolore et irritant, dans la formule chimique est  $\text{CH}_2\text{O}$ . Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) l'a classé dans la catégorie des substances cancérigènes. Une exposition chronique à de faibles doses de formaldéhyde peut également provoquer des maladies respiratoires chroniques, le cancer du nasopharynx, le cancer du côlon, des tumeurs cérébrales, des mutations génétiques nucléaires, etc.



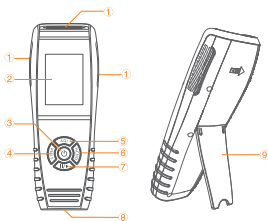
COVT (Composés organiques volatils totaux) : divers composés organiques volatils courants, notamment le benzène, le toluène, le styrène, le formaldéhyde, etc. En raison de sa volatilité et de sa toxicité, de son irritabilité et de sa cancérogénicité, une exposition à long terme aux COVT peut provoquer des lésions de la peau, du foie, des reins, du système nerveux central, etc.

AQI (Indice de la qualité de l'air) : guide rapide du niveau de la qualité de l'air. Les niveaux de propreté ou de pollution de l'air peuvent être exprimés dans une plage allant de 0 à 500, où plus l'indice est élevé, plus la pollution de l'air est grave et plus les risques pour la santé humaine sont grands. En vertu de la norme américaine, l'AQI évalue principalement 6 polluants, notamment : PM2,5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, etc., tandis que Temtop se concentre uniquement sur PM2,5/10 et calcule l'AQI conformément à la norme US EPA.

## Consignes à observer

- ★ Ne pas mettre le détecteur dans un environnement très pollué avec une concentration de particules supérieure à 500 µg/m<sup>3</sup> ou de formaldéhyde supérieure à 1,0 mg/m<sup>3</sup> pendant une longue période, afin d'éviter l'endommagement du capteur.
- ★ Les cheveux, les poils, etc. ne doivent pas entrer dans le testeur et l'ouverture du détecteur ne faut pas être bloquée.
- ★ Évitez l'utilisation dans un environnement humide ou rempli des odeurs excitantes.  
Éviter tout contact avec les solvants organiques (colles, adhésifs, peintures, alcool, etc.).
- ★ Évitez de mesurer dans les environnements gazeux listés dans l'article 6 afin de garantir la précision des données de formaldéhyde.
- ★ Rechargez la batterie si la quantité d'électricité affiche  dans le but de ne pas influencer l'utilisation (rechargeable normalement lorsque le dispositif est mis hors tension).

## Introduction du produit




- ① Grille d'entrée/sortie d'air    ② Ecran    ③ Touche d'alimentation  
④ Touche PM2,5    ⑤ Touche d'AQI    ⑥ Touche de formaldéhyde  
⑦ Touche de verrouillage/fonctionnement    ⑧ Interface USB    ⑨ Support

## Mode d'emploi

### Attention

- Avant la première utilisation ou après la mise de côté depuis longtemps, il faut mettre le détecteur en plein air, au frais et au vent pendant plus de 6 heures avant l'utilisation.
- Il est recommandé d'étancher la salle pendant environ 10 minutes afin d'obtenir un meilleur effet de détection si le détecteur est utilisé à l'intérieur.

### ① ON

Appuyez sur la touche d'alimentation  pendant 2 secondes pour démarrer le détecteur.

### ② Détection

Les fonctions suivantes sont respectivement activées si les touches correspondantes sont pressées :

Touche d'AQI	AQI/température et humidité/°C/°F
--------------	-----------------------------------



- LKC-1000E : cliquez sur cette touche pour afficher l'interface d'AQI
- LKC-1000S/S+ : cliquez sur cette touche pour afficher l'interface d'AQI et celle de température/humidité
- Appuyez sur cette touche pendant 5s afin de commuter les unités °C ou °F



LKC-1000E



LKC-1000S/S+

## Touche HCHO Formaldéhyde/TVOC



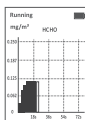
- LKC-1000E/S : cliquez sur cette touche pour afficher l'interface de formaldéhyde
- LKC-1000S+ : cliquez sur cette touche pour afficher l'interface de formaldéhyde et de TVOC, cliquez sur cette touche de nouveau pour afficher le histogramme de concentration de formaldéhyde



LKC-1000E/S



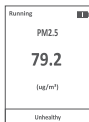
LKC-1000S+



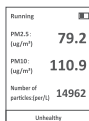
## Touche PM2,5 PM2,5/PM10/quantité de particules



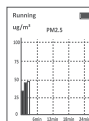
- LKC-1000E/S : cliquez sur cette touche pour afficher l'interface de PM2,5, cliquez sur cette touche de nouveau pour afficher l'interface de PM10 & quantité de particules
- LKC-1000S+ : cliquez sur cette touche pour afficher l'interface de PM2,5 & PM10 & quantité de particules, cliquer sur cette touche de nouveau pour afficher le histogramme de concentration de PM2,5



LKC-1000E/S



LKC-1000S+



## Touche II/▶ Verrouillage\*/fonctionnement



- Cliquez sur cette touche pour commuter les états de verrouillage\* et de fonctionnement.

\* État de verrouillage : l'interface de mesure actuelle reste inchangée et ne renouvelle plus les données de mesure, facilitant ainsi l'enregistrement.




LKC-1000E/S/S+

### ③ Détection multipoint

Sélectionnez plusieurs points dans un même espace et répétez les opérations ② détection afin d'obtenir une compréhension complète sur la qualité d'air dans l'intérieur.

### ④ OFF

Si vous appuyez sur la touche d'alimentation  pendant 2 secondes ou n'effectuez aucune opération pendant 1 heure, l'appareil s'arrêtera automatiquement.

*Nota : la fonction d'arrêt automatique du modèle LKC1000S+ est invalide s'il se trouve dans l'interface d'histogramme.*

## Spécification du produit

Modèle	LKC-1000E/1000S/1000S+
Dimension d'aspect	177x65,5x32mm/6,9x2,6x1,2 in.
Moyen d'affichage	écran coloré à cristal liquide TEF
Tension de batterie	3000mAh
Autonomie	6 à 8 heures
Tension et courant d'entrée	DC5V ; 1A
Environnement d'utilisation	Gammes de température: 0-50°C (32-122°F) Champ d'humidité: 0-90% RH Pression atmosphérique : 1 unité de pression atmosphérique normale Précision : ±1°C(±1,8°F) ; ±5% RH
PM2,5	Capteur : capteur de particules laser Plage de mesure: 0-999µg/m <sup>3</sup> Résolution: 0,1µg/m <sup>3</sup> Précision: ±10µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±10%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
PM10	Capteur : capteur de particules laser Plage de mesure: 0-999µg/m <sup>3</sup> Résolution: 0,1µg/m <sup>3</sup> Précision: ±15µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±15%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
Formaldéhyde	Capteur : capteur électrochimique Plage de mesure: 0-5mg/m <sup>3</sup> Résolution: 0,01mg/m <sup>3</sup> Précision: ±0,03mg/m <sup>3</sup> (0-0,3mg/m <sup>3</sup> ) ±15%(0,3-2mg/m <sup>3</sup> )

## Fonction du produit

Modèle	Fonction
LKC-1000E	Formaldéhyde+ PM2,5+PM10+ quantité de particules +AQI
LKC-1000S	Formaldéhyde+PM2,5+PM10+quantité de particules+AQI+température et humidité
LKC-1000S+	Formaldéhyde+ PM2,5+PM10+quantité de particules+AQI+température et humidité+TVOC+histogramme



## Problèmes courants :

### *1. Pourquoi les données dépassent les limites à l'instant de démarrage ?*

---

Réponse : L'encre d'imprimerie de la boîte d'emballage contient les matières volatiles organiques, si le produit est placé dans la boîte d'emballage pendant longtemps, le capteur subira l'interférence et comportera les matières volatiles à l'intérieur. Sortir et mettre le produit au vent afin d'accélérer la reconstruction des données.

### *2. Pourquoi la lecture des données est instable ?*

---

Réponse : La vitesse du courant d'air dans l'environnement est grande, entraînant ainsi la répartition irrégulière de la concentration des matières organiques, par conséquent, la lecture est instable. Il est recommandé de détecter dans un environnement où la vitesse du courant d'air est faible.

### *3. Si la concentration de formaldéhyde augmentera lorsque les fenêtres sont fermées ?*

---

Réponse : Bien sûr. Comme un gaz qui se volatilise lentement, le formaldéhyde existe principalement dans les mobiliers, vêtements et peintures et le processus volatil peut durer cinq à dix ans, donc, il est préférable d'ouvrir les fenêtres pour laisser passer l'air frais en vue de garantir la santé.

### *4. L'AQI (Indice de qualité de l'air) ne se conforme pas aux données publiées en temps réel par les services gouvernementaux ou par d'autres organismes, est-ce que cette situation est causée par la qualité du produit ?*

---

Réponse : Les données publiées par les services gouvernementaux ou par d'autres organismes désignent les valeurs moyennes de ses points détectés, et c'est normal si les données détectées à d'autres positions sont différentes de celles-ci.

L'AQI est converti selon les concentrations de diverses matières polluantes, et les 6 principales matières polluantes utilisées à évaluer la qualité d'air sont comme suit : SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5, O<sub>3</sub> et CO, cependant, Temtop n'insiste que sur PM2,5/10 et calcule l'AQI en fonction des normes US EPA.

### **5. Pourquoi les données mesurées de PM2,5 changent tout le temps?**

Réponse : Les données de PM2,5 changent tout le temps en fonction du changement des facteurs environnementaux tels que le courant d'air, la direction du vent, l'humidité, etc. En outre, de nombreuses sources de pollution (fumer dans une salle, fumée d'huile générée dans la cuisine, gaz d'échappement, combustion du charbon, cheminée, chaudière, par exemple) peuvent changer les données de PM2,5 d'une zone et entraîner la différence des données détectées.

### **6. Pourquoi les données de formaldéhyde sont incorrectes ou plus élevées que les valeurs réelles ?**

Réponse : La détection du formaldéhyde est effectuée à l'aide d'un capteur électrochimique de haute précision. Le capteur réagit ainsi à d'autres gaz en raison de ses propriétés électrochimiques sauf le formaldéhyde. Le tableau suivant liste les gaz courants qui réagissent sur le capteur de formaldéhyde :

<b>Gaz d'interférence</b>	<b>Sensibilité relative (%)</b>
Oxyde de carbone (CO)	1
Sulfure d'hydrogène(H <sub>2</sub> S)	/
Hydrogène(H <sub>2</sub> )	0,1
Oxyde sulfureux (SO <sub>2</sub> )	12
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	/
Monoxyde d'azote (NO)	/
Chlore gazeux (Cl <sub>2</sub> )	-3
Ethylène (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
Gaz ammoniac (NH <sub>3</sub> )	0
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	0
Alcool méthylique, alcool éthylique	50
Les phénols	7

## 7. Quels sont les normes de classement des niveaux de pollution des interfaces ?

Réponse : Guide des normes sur les particules et l'AQI :

État Polluants	Excellent	Bon	Pollution légère	Pollution modérée	Pollution grave	Pollution très grave
PM2,5 USA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12,1~35,4	35,5~55,4	55,5~150,4	150,5~250,4	$\geq 250,5$
PM10 USA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54,1~154	154,1~255	255,1~354	354,1~424	$\geq 425$
AQI*	$\leq 50$	51~100	101~150	151~200	201~300	$\geq 301$

\* Calculé selon les normes concernant la pollution des particules de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA)

Guide de normes sur le formaldéhyde et TVOC :

État Polluants	Sain	Malsain
Formaldéhyde ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,1$	$>0,1$
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,5$	$>0,5$

### Liste de colisage

Détecteur de qualité d'air	x 1
Fil de connexion USB	x 1
Mode d'emploi	x 1

### Service après vente

La durée de garantie de ce produit commence à courir à la date d'acquisition du produit avec certificat de facture d'achat valide ou des informations sur la commande.

Le retour ou l'échange du produit est admissible en cas de problème de qualité non artificiel pendant 30 jours avec la durée de garantie de 1 an.

Désignation de composant	Durée de garantie
Unité centrale	Garantie gratuite de 1 an (y compris 1 an)
Autres	Sans garantie

Vérifiez si les contenus avec √ sont complets avant l'échange ou l'envoi de réparation :

	<b>L'unité principale et les accessoires sont complets</b>	<b>L'emballage est intact</b>	<b>Certificat de commande*</b>	<b>Cadeaux (s'il y en a)</b>
<b>Retour du produit</b>	√	√	√	√
<b>Échange des marchandises</b>	√	√	√	
<b>Maintenance</b>	√		√	

\* *Certificat : facture, numéro de commandes, etc.*

En cas de l'une des situations suivantes, la garantie de réparation sera refusée :

- Le défaut ou l'endommagement du produit est causé par le démontage ou la transformation arbitraire.
- Autres endommagements artificiels.
- Endommagement causé par la force majeure.

## Sulla qualità dell'aria



PM2,5 (Materiale particolato 2,5): consistono in particolato sospeso nell'aria di diametro minore o uguale a 2,5  $\mu\text{m}$ . A causa delle loro dimensioni ridotte, queste sostanze possono essere ispirate in profondità nei polmoni ed entrare nel circolo sanguigno, causando disturbi oculari e nasali, tosse, asma, malattie polmonari, malattie cardiache, cancro e altre malattie gravi.



PM10 (Materia Particolata): si riferisce alle piccolissime particelle con diametro inferiore o uguale a 10  $\mu\text{m}$ . Sono particelle inalabili, tuttavia, possono essere filtrate dalle ciglia all'interno della cavità nasale e possono essere espulse dal corpo attraverso il liquido di escreato. Pertanto i danni che queste particelle portano alla salute è minore rispetto a PM2,5.




Formaldeide (HCHO): è un gas incolore ma dall'odore pungente. La sua formula chimica è  $\text{CH}_2\text{O}$ . IARC (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro) ha classificato la formaldeide come una sostanza cancerogena, perché una esposizione di lungo periodo anche con una dose bassa di formaldeide potrebbe causare malattie croniche all'apparato respiratorio, cancro rinofaringeo, cancro al colon, tumore al cervello, mutazione genetica al nucleo delle cellule ecc.



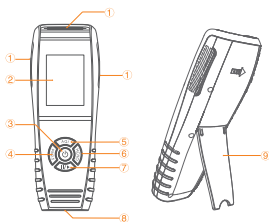
TVOC (totale dei composti organici volatili): consiste nelle varie sostanze composte organiche volatili frequentemente incontrate, come benzene, toluene, stirene, formaldeide ecc. A causa della loro volatilità, tossicità, effetto irritante e cancerogenicità, una esposizione ai TVOC per lunghi periodi potrebbe causare danni alla cute, al fegato, ai reni e al sistema nervoso centrale.

AQI (Indice di qualità dell'aria): è una guida veloce sulla qualità dell'aria. Permette di visualizzare il grado di inquinamento o di pulizia dell'aria in modo diretto con un numero nell'intervallo da 0 a 500. Un numero più alto indica un inquinamento dell'aria più grave, cioè un danno più grave per la salute delle persone. Sotto lo standard americano, AQI valuta principalmente 6 tipi di sostanze inquinanti, di cui: PM2,5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e CO. Temtop, invece, focalizza solo su PM2,5/10 e calcola AQI secondo lo standard US EPA.

## Precauzioni

- ★ È vietato esporre il rilevatore per tempi prolungati in ambienti altamente inquinati con concentrazione di formaldeide maggiore di 1,0mg/m<sup>3</sup> o con concentrazione di materia particolata maggiore di 500µg/m<sup>3</sup>, per evitare di danneggiare il sensore.
- ★ Evitare di far entrare capelli o peli ecc. nel rilevatore, ed è vietato coprire le aperture di entrata/uscita dell'aria.
- ★ Evitare di utilizzare il misuratore in ambienti umidi o con odori fortemente irritanti.  
Evitare di mettere il dispositivo in contatto con solventi organici (come colla, adesivi, vernici, alcol ecc.).
- ★ Evitare di utilizzare il rilevatore in ambienti elencati nella Domanda Frequente 6, per non compromettere la precisione dei dati sulla formaldeide.
- ★ Si prega di ricaricare in tempo il dispositivo quando il livello di batteria visualizzato è , per non comprometterne l'utilizzo (è possibile ricaricare il dispositivo normalmente da spento).

## Conoscere il prodotto



- ① Aperture di entrata/uscita d'aria    ② Monitor    ③ Pulsante di accensione  
④ Pulsante PM2,5    ⑤ Pulsante AQI    ⑥ Pulsante Formaldeide  
⑦ Pulsante di Blocco/Operazione    ⑧ Porta USB    ⑨ Supporto

## Istruzione d'utilizzo

### **Nota**

- Per il primo utilizzo, o dopo un lungo periodo di inattività del dispositivo, è necessario collocare il rilevatore all'aperto in un ambiente fresco e ventilato per più di 6 ore prima di utilizzarlo.
- Quando viene utilizzato per misurare un ambiente interno, si consiglia prima di chiudere la stanza per circa 10 minuti, per ottenere migliori risultati di rilevamento.

### ① **Accensione**

Tenere premuto il pulsante  di accensione per 2 secondi per accendere il rilevatore.

### ② **Rilevamento**

Dopo aver premuto i pulsanti corrispondenti, verranno attivate in sequenza le seguenti funzioni:

Pulsante AQI	AQI/Temperatura e Umidità/°C/°F
--------------	---------------------------------



- LKC-1000E: Premere per visualizzare la schermata AQI
- LKC-1000S/S+: premere per visualizzare AQI e la schermata di Temperatura e Umidità
- Tenere premuto per 5 secondi per cambiare le unità di misura tra °C e °F



LKC-1000E



LKC-1000S/S+



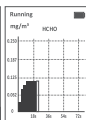
- LKC-1000E/S: Premere per visualizzare la schermata Formaldeide
- LKC-1000S+: Premere per visualizzare le schermate Formaldeide, TVOC. Premere di nuovo per visualizzare il diagramma a barre di concentrazione di formaldeide.



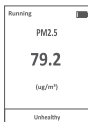
LKC-1000E/S



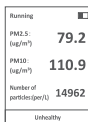
LKC-1000S+



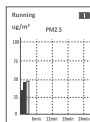
- LKC-1000E/S: premere per visualizzare la schermata PM2,5, premere di nuovo per visualizzare le schermate di PM10 e di Numero di particelle
- LKC-1000S+: premere per visualizzare le schermate di PM2,5, PM10 e di Numero di particelle, premere di nuovo per visualizzare il diagramma a barre di concentrazione di PM2,5



LKC-1000E/S



LKC-1000S+







- Premere per scambiare gli stati Fisso\* e di Funzionamento

\* Stato Fisso: Si rimane sempre nella schermata di rilevamento attuale, senza aggiornare i dati di rilevamento, al fine di facilitare la registrazione.




LKC-1000E/S/S+

### ③ Rilevamento a più posizioni

Scegliere più posizioni in un unico spazio e ripetere l'operazione ② Rilevamento per conoscere in modo più completo la qualità d'aria dello spazio interno.

### ④ Spegnimento

Tenere premuto il pulsante  di accensione per 2 secondi, oppure lasciare il dispositivo 1 ora senza eseguire operazioni, il dispositivo si spegnerà automaticamente.

*Nota: Per il modello LKC1000S+, sotto la schermata di diagramma a barre, la funzione di spegnimento automatico verrà disattivato.*

## Specifiche del prodotto

Modello	LKC-1000E/1000S/1000S+
Dimensione complessiva	177x65,5x32mm/6,9x2,6x1,2 in.
Modalità di visualizzazione	Schermo LED a colori TFT
Tensione della batteria	3000mAh
Durata della batteria	6-8 ore
Tensione e corrente di ingresso	DC5V; 1A
Ambiente di utilizzo	Intervallo operativo di temperatura: 0-50°C (32-122°F) Intervallo operativo di umidità: 0-90% RH Condizione di pressione atmosferica: 1 atm standard Precisione: ±1°C(±1,8°F); ±5% RH
PM2,5	Sensore: Sensore di particolato a laser Intervallo di misurazione: 0-999µg/m <sup>3</sup> Risoluzione: 0,1µg/m <sup>3</sup> Precisione: ±10µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±10%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
PM10	Sensore: Sensore di particolato a laser Intervallo di misurazione: 0-999µg/m <sup>3</sup> Risoluzione: 0,1µg/m <sup>3</sup> Precisione: ±15µg/m <sup>3</sup> (0-100µg/m <sup>3</sup> ) ±15%(100-500µg/m <sup>3</sup> )
Formaldeide	Sensore: Sensore chimico elettrico Intervallo di misurazione: 0-5mg/m <sup>3</sup> Risoluzione: 0,01mg/m <sup>3</sup> Precisione: ±0,03mg/m <sup>3</sup> (0-0,3mg/m <sup>3</sup> ) ±15%(0,3-2mg/m <sup>3</sup> )

### Funzionalità del prodotto

Modello	Funzione
LKC-1000E	Formaldeide+PM2,5+PM10+Numero di particelle+AQI
LKC-1000S	Formaldeide+PM2,5+PM10+Numero di particelle+AQI+Temperatura e Umidità
LKC-1000S+	Formaldeide+PM2,5+PM10+Numero di particelle+AQI+Temperatura e Umidità+TVOC+Diagramma a barre

## **Problemi frequenti**

### ***1. Perché i dati rilevati vanno oltre i limiti di misurazione all'accensione del dispositivo?***

---

Risposta: Perché l'inchiostro di stampa della scatola di imballaggio contiene residui organici volatili. Il sensore potrebbe subire interferenze quando è contenuto per lunghi periodi nella scatola di imballaggio, perché all'interno sono contenuti residui volatili. Una volta estratto il dispositivo, collocarlo in spazi ventilati per velocizzare il ripristino di dati.

### ***2. Perché la lettura dei numeri è instabile?***

---

Risposta: perché il flusso d'aria nell'ambiente è abbastanza forte, causando una distribuzione non omogenea delle particelle organiche, quindi i numeri non sono stabili. Si consiglia di provare a rilevare in ambienti con minore flusso d'aria.

### ***3. La concentrazione di formaldeide potrebbe incrementarsi con la finestra chiusa?***

---

Risposta: Sicuramente. La formaldeide è un gas con lenta volatilizzazione, spesso contenuta in mobili, abbigliamento e vernici. Questo processo di volatilizzazione potrebbe continuare spesso per 5-10 anni. Quindi per proteggere la salute, si consiglia di aprire la finestra per una migliore ventilazione.

### ***4. AQI (Indice di qualità dell'aria) non corrisponde ai dati in tempo reale pubblicati dalle autorità governative o da altri organi competenti. È un problema di qualità del prodotto?***

---

Risposta: I dati ottenuti dalle autorità governative o da altri organi competenti sono valori medi dei dati statistici rilevati nei vari posti. È normale che sono differenti leggermente dai dati rilevati in posizioni diverse.

AQI viene calcolato basando sui valori di concentrazione dei vari agenti inquinanti, di cui 6 agenti partecipano spesso alla valutazione della qualità dell'aria, e sono: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5, O<sub>3</sub> e CO. Temtop, invece, focalizza solo su PM2,5/10 e calcola AQI secondo lo standard US EPA.

### **5. Perché il numero rilevato di PM2,5 è sempre in cambiamento?**

Risposta: il numero di PM2,5 è sempre in cambiamento, potrebbe cambiarsi a seconda dei flussi d'aria, della direzione dei venti, dell'umidità e perciò per il cambiamento di altri fattori ambientali. Fumando le sigarette nella stanza, il fumo della cucina, i gas di scarico da automobili, bruciando il carbone, da camini e forni e altre fonti inquinanti possono tutti modificare il numero di PM2,5 in questa zona, causando il cambiamento dei dati rilevati.

### **6. Perché i dati di formaldeide non sono esatti, oppure sono sovrastimati?**

Risposta: Il rilevamento di formaldeide viene eseguito utilizzando il sensore chimico elettrico ad alta precisione. A causa delle sue caratteristiche di reazione chimico-elettrica, questo sensore interferisce inevitabilmente anche altri gas oltre alla formaldeide. La seguente tabella riporta le interferenze dei vari gas comuni sul sensore di formaldeide:

<b>Gas di interferenza</b>	<b>Sensibilità relativa (%)</b>
Monossido di carbonio (CO)	1
Acido solfidrico (H <sub>2</sub> S)	/
Idrogeno (H <sub>2</sub> )	0,1
Anidride solforosa (SO <sub>2</sub> )	12
Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	/
Monossido di azoto (NO)	/
Cloro (Cl <sub>2</sub> )	-3
Etilene (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	0
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	0
Metanolo, etanolo	50
Fenoli	7

## 7. Quali standard sono state applicate per indicare i livelli di inquinamento Ottimo, Buono ecc.?

Risposta: Standard per Particolato e AQI:

Stato Sostanze inquinante	Ottimo	Buono	Inquinamento leggero	Inquinamento medio	Inquinamento forte	Inquinamento grave
PM2,5 Stati Uniti ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12,1-35,4	35,5-55,4	55,5-150,4	150,5-250,4	$\geq 250,5$
PM10 Stati Uniti ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54,1-154	154,1-255	255,1-354	354,1-424	$\geq 425$
AQI*	$\leq 50$	51-100	101-150	151-200	201-300	$\geq 301$

\*Calcolato secondo lo standard sull'inquinamento da particolato dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti (EPA)

Standard per Formaldeide e TVOC:

Stato Sostanze inquinante	Sano	Non sano
Formaldeide ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,1$	$>0,1$
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,5$	$>0,5$

### Lista della confezione

Misuratore della qualità d'aria	x 1
Cavo USB	x 1
Manuale d'Istruzione	x 1

### Lista della confezione

Il periodo di garanzia di questo prodotto inizia dal giorno di acquisto provato dalla valida fattura di acquisto o dalle informazioni dell'ordine di acquisto.

Per difetti non causati da danni artificiali, l'articolo può essere sostituito o restituito entro 30 giorni, e riparato entro un anno.

Nome dei componenti	Termini di garanzia
Unità principale	1 anno (incluso) di garanzia gratuita.
Altro	Non garantito

Prima di restituire o inviare per la riparazione, si prega di verificare se i seguenti articoli indicati con √ siano disponibili:

	<b>Unità principale e accessori</b>	<b>Imballaggio completo</b>	<b>Prova di ordine di acquisto*</b>	<b>Eventuali articoli di omaggio</b>
<b>Restituzione</b>	√	√	√	√
<b>Sostituzione</b>	√	√	√	
<b>Riparazione</b>	√		√	

*\*Le prove includono: fatture, numero di ordine ecc.*

Casi per cui non si prevede il servizio di garanzia:

- Danni o difetti causati da smontaggi o modifiche non autorizzati su questo prodotto.
- Altri danni artificiali.
- Altri danni causati da forza maggiore.

## Sobre a qualidade do ar



PM 2,5 (particulados 2,5): indica material particulado muito fino de diâmetro inferior de 2,5  $\mu\text{m}$  no ar. Por causa do seu tamanho pequeno, quando ele é inalado, chega ao profundo dos pulmões e entra na circulação sanguínea, é possível causar desconforto nos olhos e nariz, tosse, asma, doenças pulmonares, cardíacas, câncros, entre outras doenças graves.



PM 10 (particulados 10): indica material particulado muito fino de diâmetro igual ou inferior de 10  $\mu\text{m}$  no ar. Embora partículas de PM10 possam ser inaladas diretamente a vias respiratórias, uma parte destas serão filtrada por vilosidades no interior de fossas nasais e expelidas fora junto com escarros, sendo assim menos nocivas à saúde humana do que PM2,5.



Formaldeído (HCHO): gás incolor irritante, a sua fórmula química é  $\text{CH}_2\text{O}$ . AIPC (Agência Internacional de Pesquisa em Câncer) já o classificou como um carcinogénico, pois, um contacto com um pouco formaldeído de longo prazo pode causar doenças respiratórias crónicas, cancro de nasofaringe, cancro de cólon, tumor cerebral, mutação genética nuclear, etc.




COVs (Composto orgânico volátil): indica vários compostos orgânicos voláteis comuns, inclusive benzeno, tolueno, estireno, formaldeído, etc. Como COVs é volátil, tóxico, irritante e carcinogénico, contacto de longo prazo causa danos na pele, rim, sistema nervoso central, etc.

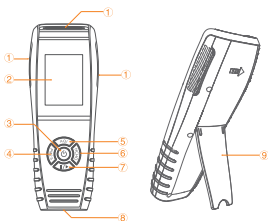


IQA (Índice de qualidade do ar): é uma guia padronizada do nível de qualidade do ar. A qualidade do ar ou a poluição do ar é apresentada diretamente de uma faixa de 0 a 500, e maior o número de índice, mais poluído o ar e mais danos causados na saúde humana. Sob o padrão americano, IQA mede principalmente 6 concentrações, inclusive: PM 2,5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, etc. O Temtop só focaliza no PM2,5/10 e calcula o IQA de acordo com o padrão de US EPA.

## Precauções

- ★ Não exponha o detector por um longo período aos ambientes altamente contaminantes cuja concentração de formaldeído seja superior a 1,0mg/m<sup>3</sup>, ou concentração de partículas superior a 500µg/m<sup>3</sup>, para evitar danos ao sensor.
- ★ Por favor, evite cabelos e pêlos entrar no detector, não tapando a entrada do mesmo.
- ★ Por favor, evite utilizar o detector no ambiente cheio de gás muito irritante ou de humidade. Evite o contato dele com compostos orgânicos voláteis (como cola, adesivos, tintas, álcool, etc.).
- ★ Por favor, evite a medição em ambientes gasosos como listados no item 6 para não afetar a precisão de dados de formaldeído.
- ★ Por favor, carregue a bateria quando a carga da bateria mostra , de modo a não afetar o uso (pode ser carregada normalmente quando desligado).

## Conhecer o produto



- ① Grade de Entrada / Saída ② Tela de Display ③ Botão de Energia  
④ Botão de PM2,5 ⑤ Botão de AQI ⑥ Botão de Formaldeído  
⑦ Botão de Bloqueio / Funcionamento ⑧ Conector de USB ⑨ Suporte

## Manual de Instruções

### Nota

- Para o uso pela primeira vez ou após um longo período de não uso, tem que colocar o detector num lugar exterior à sombra, fresco e ventilado por mais de 6 horas antes do uso.
- Para detectar um espaço interior, recomenda-se fechar hermeticamente o quarto por cerca de 10 minutos, assim o efeito de detecção será melhor.

### ① Iniciar

Pressione e segure o botão  de energia por 2 segundos para ligar o detector.

### ② Detectar

Depois de pressionar os botões correspondentes, as seguintes funções aparecerão por ordem de:

#### Botão de AQI

#### AQI / temperatura e humidade / °C/°F



- LKC-1000E: Pressione para mostrar a interface de AQI
- LKC-1000S / S +: Pressione para mostrar a interface de AQI e a interface de temperatura e humidade
- Pressione e segure por 5 segundos para seleccionar entre as unidades de temperatura de °C e °F



LKC-1000E



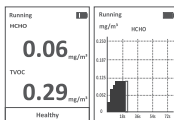
LKC-1000S/S+

**Botão de HCHO****Formaldeído/TVOC**

- LKC-1000E/S: Pressione o botão para mostrar a interface de formaldeído
- LKC-1000S +: Pressione o botão para mostrar as interfaces de formaldeído e TVOC e pressione de novo para mostrar o histograma de concentração de formaldeído



LKC-1000E/S



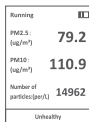
LKC-1000S+

**Botão de PM2,5****PM 2,5/ PM10/número de partículas**

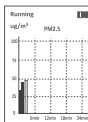
- LKC-1000E / S: Pressione o botão para mostrar a interface de PM2,5, e pressione de novo para mostrar a interface de PM10 e o número de partículas.
- LKC-1000S +: Pressione o botão para mostrar a interface de PM2,5 & PM10 e número de partículas, e pressione de novo para mostrar o histograma de concentração PM2,5.



LKC-1000E/S



LKC-1000S+





- Pressione para seleccionar entre Funcionamento e Bloqueio\*

\* Estado de bloqueio: Permaneça sempre na interface de medição corrente, não actualize mais os dados de medição, para facilitar o registo.



LKC-1000E/S/S+

### ③ Detecção a pontos múltiplos

Selecione múltiplos pontos no mesmo espaço e repita a operação de ② Detecção, de modo a saber mais exaustivamente a qualidade do ar interior.

### ④ Desligar

O instrumento desligará automaticamente depois de pressionar o botão de energia por 2 segundos ou ficar sem operação por 1 hora.

*Nota: Para o modelo LKC1000S+ , o desligamento automático não funcionará quando estiver na interface do histograma.*

## Especificações do produto

Modelo	LKC-1000E/1000S/1000S+
Tamanho de aparência	177x65,5x32mm/6,9x2,6x1,2 in.
Modo de mostra	Tela LCD colorida TFT
Voltagem da bateria	3000mAh
Duração de Carga	6-8 horas
Voltagem e corrente de entrada	DC5V; 1A
Ambiente de uso	Faixa de temperatura: 0-50°C (32-122°F) Faixa de humidade: 0-90% RH Condição de pressão atmosférica: 1 pressão atmosférica padrão Precisão: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1,8^{\circ}\text{F}$ ); $\pm 5\%$ RH
PM2,5	Tipo de sensor: sensor de laser de particulados Faixa de medição: 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Resolução: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Precisão: $\pm 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) $\pm 10\%$ (100-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
PM10	Tipo de sensor: sensor de laser de particulados Faixa de medição: 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Resolução: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Precisão: $\pm 15\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) $\pm 15\%$ (100-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Formaldeído	·Tipo de sensor: sensor electroquímico ·Faixa de medição: 0-5 $\text{mg}/\text{m}^3$ ·Resolução: 0,01 $\text{mg}/\text{m}^3$ ·Precisão: $\pm 0,03\text{mg}/\text{m}^3$ (0-0,3 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\pm 15\%$ (0,3-2 $\text{mg}/\text{m}^3$ )

## Funções do produto

<b>Modelos</b>	<b>Funções</b>
<b>LKC-1000E</b>	Formaldeído + PM2,5 + PM10 + número de partículas + AQI
<b>LKC-1000S</b>	Formaldeído + PM2,5 + PM10 + número de partículas + AQI + temperatura e humidade
<b>LKC-1000S+</b>	Formaldeído + PM2,5 + PM10 + número de partículas + AQI + temperatura e humidade + TVOC + histograma

## **PERGUNTAS FREQUENTES:**

### ***1. Por que os dados ultrapassarão os limites logo que o instrumento estar inicializado?***

---

RESPOSTA: Como a tinta de impressa na caixa de embalagem contém compostos orgânicos voláteis, o sensor, já colocado dentro da caixa de embalagem por um longo tempo, pode ser facilmente interferido e haver resíduos voláteis no seu interior. Depois de tirado da caixa, coloque-o numa área ventilada para acelerar a recuperação de dados.

### ***2. Qual é a causa de leitura instável?***

---

RESPOSTA: Devido ao grande ritmo de fluxo do ar ambiental, e conseqüentemente a desigual distribuição de concentração de matéria orgânica, a leitura torna instável. Recomenda-se tentar detectar num ambiente com menor fluxo do ar.

### ***3. Se o formaldeído aumentará depois de fechar a janela?***

---

RESPOSTA: Com certeza, porque o formaldeído, geralmente encontrado em móveis, roupas e tintas, é um gás de baixa volatilidade e o processo de volatilização pode durar de cinco a dez anos. Por isso é necessário abrir a janela e ventilar o quarto para o bem da sua saúde.

### ***4. O AQI (Índice de Qualidade do Ar) está em desacordo com os dados em tempo real publicados por departamentos governamentais ou por outras instituições. Trata-se de uma questão de qualidade do produto?***

---

RESPOSTA: Os dados adquiridos por departamentos governamentais ou outras instituições representam apenas uma média de estatísticas de cada ponto monitorado, portanto, é normal que os dados de detecção de outros locais sejam ligeiramente diferenciais.

O AQI é calculado com base nos valores de concentração de vários poluentes, e os principais poluentes envolvidos na avaliação da qualidade do ar consistem em 6 itens, incluindo: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>, CO, etc.. O "Temtop" só focaliza no PM<sub>2,5/10</sub> e calcula-se o AQI de acordo com o padrão de US EPA.

### **5. Por que o valor testado de PM2,5 está em constante mudança?**

RESPOSTA: Os dados de PM2,5 estão sempre a mudar, dependente de fatores ambientais, como fluxo do ar, direção do vento e humidade. Outras fontes de poluição também vão afectar o valor de PM2,5 numa área, como por exemplo, fumos de cigarro de quarto e fumaça de cozinha, emissões de carros, queimas de carvão, chaminés e fornos, resultando em diferenças nos dados detectados.

### **6. Qual é a causa de dados imprecisos ou falsamente mais altos de formaldeído?**

RESPOSTA: A detecção de formaldeído adopta um sensor eletroquímico de alta precisão. Devido às suas características de reação eletroquímica, o sensor reage inevitavelmente com outros gases para além do formaldeído. A seguir estão listados os gases comuns que possam interferir no sensor de formaldeído:

<b>Gases de interferência</b>	<b>Sensibilidade relativa (%)</b>
Monóxido de Carbono (CO)	1
Sulfeto de hidrogênio (H <sub>2</sub> S)	/
Hidrogénio (H <sub>2</sub> )	0,1
Dióxido de enxofre (SO <sub>2</sub> )	12
Dióxido de nitrogénio (NO <sub>2</sub> )	/
Óxido Nítrico (NO)	/
Cloro (Cl <sub>2</sub> )	-3
Etileno (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
Amónia (NH <sub>3</sub> )	0
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	0
Metanol, Etanol	50
Fenóis	7



## 7. Quais padrões são adoptados na avaliação de níveis excelente, bom e de poluição mostrados em cada interface?

RESPOSTA: Guia de padrões para AQI e partículas:

Estado Contaminante	Excelente	Bom	Poluição ligeira	Poluição moderada	Poluição intensa	Poluição severa
PM2,5 EUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12,1~35,4	35,5~55,4	55,5~150,4	150,5~250,4	$\geq 250,5$
PM10 EUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54,1~154	154,1~255	255,1~354	354,1~424	$\geq 425$
AQI*	$\leq 50$	51~100	101~150	151~200	201~300	$\geq 301$

\*Calculado de acordo com o padrão de poluição de particulados da Agência de Protecção do Ambiente (EPA) dos EUA.

Guia de padrão para formaldeído e TVOC:

Estado Contaminante	Saudável	Não saudável
Formaldeído ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,1$	$>0,1$
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0,5$	$>0,5$

## Lista de embalagem

Detector da qualidade do ar	x 1
Cabo de USB	x 1
Manual de instruções do produto	x 1

## Serviço de pós-venda

O período de garantia deste produto será contado a partir da data de compra e a sua fatura de compra ou informação de encomenda válida servirá de documento comprovativo.

Aceitar retorno e troca de instrumento dentro de 30 dias e 1 ano de garantia, por razão de problemas de qualidade não causados por fatores humanos,

Nome de componente	Período de garantia
O instrumento principal	1 Ano (inclusive 1 ano) de reparação gratuita
Outros	Sem garantia de reparação

Antes de retornar, trocar ou enviar o instrumento para reparação, verifique se os seguintes componentes estão incluídos. Se sim, confirme por √:

	<b>O instrumento principal e acessório completo</b>	<b>Embalagem completa</b>	<b>Documento comprovativo de encomenda *</b>	<b>Oferta (se houver)</b>
<b>Retorno</b>	√	√	√	√
<b>Troca</b>	√	√	√	
<b>Reparação</b>	√		√	

*\*Documento comprovativo: factura, número de encomenda, etc.*

Casos de não fornecer garantia de reparação:

- Mau funcionamento ou danos ao produto causados por desmontagem ou modificação por si próprio.
- Outros danos causados por fatores humanos com má intenção
- Danos causados por força maior.

## 空気質について



PM2.5(粒子状物質2.5)とは空気中で直径が $2.5\mu\text{m}$ 及びその以下の微小粒子状物質である。その大きさはわずかで肺の奥に吸い込まれて血液循環に入れるため、目や鼻の不快感、咳、喘息、肺の病気、心臓病やがんなどの重大な病気を引き起こす可能性がある。



PM10(粒子状物質10):空気において直径が $10\mu\text{m}$ 以下である細かい粒子状物質を指す。人間に直接に呼吸道の中に呼吸されているが、一部は鼻腔内部の絨毛が遮り、且つ痰などで体外へ排出することができるので、人体に対する危害程度はPM2.5より小さい。




ホルムアルデヒド( $\text{HCHO}$ )は無色で刺激臭のあるガスで、化学式が $\text{CH}_2\text{O}$ である。IARC(国際がん研究機関)は、低用量のホルムアルデヒドと長期的に接触することで慢性呼吸器疾患、鼻咽頭癌、大腸癌、脳腫瘍、核遺伝子突然変異などを引き起こす一級発癌性物質に分類されている。



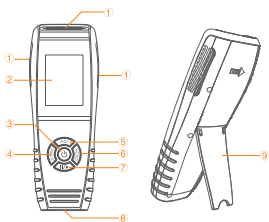
TVOC(総揮発性有機化合物)はベンゼン、トルエン、スチレン、ホルムアルデヒドなど、よく見られる揮発性有機化合物である。揮発性と毒性、刺激性と発がん性のため、TVOCsに長期的に触れることで皮膚、肝臓、腎臓、中枢神経系などに損害を与えられる。

AQI (空気質指数): 空気質レベルのクイックガイドである。直感的に空気の清潔さや汚染の程度を0から500の範囲で表現することができ、指数が高いほど空気汚染が重く、人体の健康への危害も大きくなる。米国の基準でAQIは主にPM2.5、PM10、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、COなどを含む6つの汚染物質を評価し、TemtopはPM2.5/10のみを重視し、US EPA基準に基づいてAQIを計算する。

## 注意事項

- ★センサーが損傷しないように、検出器をフォルムアルデヒドの濃度が1.0mg/m<sup>3</sup>以上で、または500µg/m<sup>3</sup>以上である高汚染の環境において長期間で置かないでください。
- ★綿状の細毛、毛髪が検出器の中に入ることを避け、且つ検出口を遮らないでください。
- ★湿っぽく、強い刺激性においがある環境で使用しないでください。  
有機溶剤(のり、粘着剤、塗料、アルコールなど)に触れることを避けてください。
- ★フォルムアルデヒドデータの正確性に影響を与えないように、よくある質問6に挙げているガス環境での測定を避けてください。
- ★使用に影響を与えないように(パワーオフの状態ですべて正常的に充電する可能)、バッテリーの電力量が  を表示すると早速で充電してください。

## 製品の紹介



- ①吸気グリル/通気グリル    ②ディスプレイ    ③電源ボタン  
④PM2.5ボタン    ⑤AQIボタン    ⑥フォルムアルデヒドボタン  
⑦ロック/作動ボタン    ⑧USBポート    ⑨ブラケット

## 使用説明

### ⚠ 注意




- ・初回使用または長期間で使用しないと、必ず検出器を屋外の涼しく、風通しが良い所で6時間以上を置いてから使用してください。
- ・屋内の環境検出に用いられる場合、検出する効果をもっと良くなるように、まず部屋を10分間程度密閉させることをお勧めします。

### ① 始動

電源ボタン  を2秒間長押しして、検出器は始動する。

### ② 検出

関連のボタンを押すと、順次に以下の機能を持っている。

AQIボタン	AQI/温度湿度 /°C/°F
	<ul style="list-style-type: none"><li>・LKC-1000E: 押すと、AQI画面を表示する可能</li><li>・LKC-1000S/S+: 押すと、AQI及び温度湿度画面を表示する可能</li><li>・5sを長押しして、°Cまたは°F単位を切り替える可能</li></ul>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000E</p></div><div style="text-align: center;"><p>LKC-1000S/S+</p></div></div>

**HCHOボタン** フォルムアルデヒド/TVOC



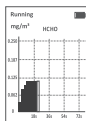
- LKC-1000E/S: 押すと、フォルムアルデヒド画面を表示する可能
- LKC-1000S+: 押すと、フォルムアルデヒド、TVOC画面を表示し、再度押すと、フォルムアルデヒド濃度の棒グラフを表示することができる。



LKC-1000E/S



LKC-1000S+



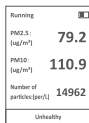
**PM2.5ボタン** PM2.5/PM10/粒子数



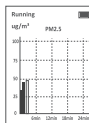
- LKC-1000E/S: 押すと、PM2.5画面を表示し、再度押すと、PM10&粒子数画面を表示する可能
- LKC-1000S+: 押すと、PM2.5&PM10&粒子数画面を表示し、再度押すと、PM2.5濃度の棒グラフを表示する可能



LKC-1000E/S



LKC-1000S+



## II/▶ ボタン ロック\*/I作動



- 押すと、ロック\*と作動の状態を切り替える
- \* ロック状態:記録の便利のために、ずっと現在の測定画面にとどまり、測定データを更新しなくなる。




LKC-1000E/S/S+

### ③ マルチポイント検出

全面的に屋内の空気の品質を把握するように、同じの空間でマルチポイントの位置を選定し、繰り返して②検出操作を行う。

### ④ シャットダウン

電源ボタン  を2秒間長押しして、または1時間操作しない場合、設備は自動的にオフになる。

注:LKC1000S+品番は棒グラフの画面で、自動シャットダウン機能は失効になる。

## 製品仕様

品番	LKC-1000E/1000S/1000S+
外形寸法	177x65.5x32mm/6.9x2.6x1.2 in.
表示方式	TFTカラー液晶ディスプレイ
電池電圧	3.7 VDC
駆動時間	6-8時間
入力電圧電流	DC5V; 1A
使用環境	温度範囲: 0-50°C (32-122 °F) 湿度範囲: 0-90% RH 気圧条件: 1つ標準気圧 精度: ±1°C(±1.8°F); ±5% RH
PM2.5	センサー: レーザ粒子状物質センサー 測定範囲: 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 解像度: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 精度: ±10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0~100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ±10% (100~500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
PM10	センサー: レーザ粒子状物質センサー 測定範囲: 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 解像度: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 精度: ±15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0~100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ±15% (100~500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
フォルムアルデヒド	センサー: 電気化学センサー 測定範囲: 0-5 $\text{mg}/\text{m}^3$ 解像度: 0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$ 精度: ±0.03 $\text{mg}/\text{m}^3$ (0~0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ±10% (0.3~2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



## 製品機能

品番	機能
LKC-1000E	ホルムアルデヒド+PM2.5+PM10+粒子数+AQI
LKC-1000S	ホルムアルデヒド+PM2.5+PM10+粒子数+AQI+温度湿度
LKC-1000S+	ホルムアルデヒド+PM2.5+PM10+粒子数+AQI+温度湿度+TVOC+棒グラフ

## よくある質問：

### 1.なんで始動する時検出器の針が振り切れますか？

---

答え：印刷した包装ボックスのインクの中には揮発性物質があり、製品は長期間で放送ボックスの中に置く場合、センサーは干渉を受けやすく、内部には残りの揮発性物質があります。取り出した後で、風通しが良い所に置いてデータの回復を加速することができます。

### 2.目盛りが不安定で、原因はなんですか？

---

答え：環境において空気流動が大きくて、有機物の濃度分布は不均一になり、目盛りは不安定につながる。

### 3.窓を閉めると、ホルムアルデヒドは多くなりますか？

---

答え：もちろん。ホルムアルデヒドは慢性揮発気体であり、一般的には家具、衣類、塗料には多い。その揮発過程は五年間ないし十年間を持続していますので、ご健康のために、窓を開けて風通しは必要があります。

### 4.なんでPM2.5検出データはずっと変わっていますか？

---

答え：PM2.5データはずっと変わっており、気流、風向き、湿度などの環境要因の変化によって変わります。部屋での喫煙、料理を作る時の油煙、自動車の排気ガス、石炭燃やし、煙突、かまどなどの汚染源はすべてこのエリアのPM2.5の数値に影響を与えるので、検出データの差異が出てくる。

### 5.AQI(大気質指標)は政府部門または他の機関が公布したリアルタイムデータと一致しません、製品の品質の問題ですか？

---

答え：政府部門または他の機関から取得したデータは、各監視測定点の統計データの平均値なので、他の位置の検出データはそれとちょっと異なっても正常である。

AQIは各種の汚染物の濃度値によって換算されるものであり、大気質評価に参加する主要汚染物は6項であり、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM10、PM2.5、O<sub>3</sub>、COなどを含むが、TemtopはPM2.5/10のみを重視しており、US EPA標準によってAQIを計算しています。

## 6. フォルムアルデヒドのデータは正しくないまたは実際より高いが、原因はなんですか？

答え：フォルムアルデヒド検出は高精度の電気化学センサーを使用している。その電気化学反応特性を持っているので、このセンサーはフォルムアルデヒド以外、他のガスにも対応することを避けることができません。以下はよ

## 7.各画面に表示している優、良、汚染等級はどんな標準を採用していますか？

答え：粒子状物質及びAQI標準：

状態 汚染物	優	良	軽程度汚染	中程度汚染	重度汚染	嚴重汚染
PM2.5 アメリカ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12.1~35.4	35.5~55.4	55.5~150.4	150.5~250.4	$\geq 250.5$
PM10 アメリカ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54.1~154	154.1~255	255.1~354	354.1~424	$\geq 425$
AQI*	$\leq 50$	51~100	101~150	151~200	201~300	$\geq 301$

\*アメリカ環境保護署(EPA)は粒子状汚染標準によって計算したもの

ホルムアルデヒド及びTVOC標準：

状態 汚染物	健康	不健康
ホルムアルデヒド ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.1$	$>0.1$
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.5$	$>0.5$

## 包装リスト

空気品質検出器	x 1
USBケーブル	x 1
製品取扱説明書	x 1

## アフタサービス

本製品の品質保証期間はご購入日より計算し始め、有効な購買發票または発注情報を根拠とする。

人為的ではない品質不具合に対して、30日間以内返却または交換することができ、品質保証期間は1年間とする。

部品名称	品質保証期間
本体	1年間で無料で修理する
その他	無料で修理しない

ご返却または修理に依頼する前に、以下の✓をつける内容を確認してください。

	本体、付属品 が揃っているか	包装は完全 であるのか	発注伝票*	贈り物 (ある場合)
返却	✓	✓	✓	✓
交換	✓	✓	✓	
修理	✓		✓	

\*伝票：発票、注文番号など

以下の場合、無料で修理する対象外とする。

- 自分で取り外したり、改造により、引き起こした製品故障  
または損傷。
- 他の人為的な損傷。
- 不可抗力による引き起こした損傷。

## 대기질에 관하여



**PM2.5(미립자2.5):** 대기 중에 직경이  $2.5\mu\text{m}$  혹은  $2.5\mu\text{m}$ 미만인 미세한 미립자를 뜻한다. 작은 사이즈로 폐 깊숙이 흡입되어 혈액순환에 진입하게 되며, 이빈후과 질병, 기침, 천식, 폐질환, 심장병이나 암과 같은 중대한 질병을 일으킬 수 있다.



**PM10(미립자 10):** 대기 중에 직경이  $10\mu\text{m}$  혹은  $10\mu\text{m}$ 미만인 미세한 미립자를 뜻한다. 비록 사람이 직접 호흡기관에 흡입하지만 대부분은 비강내부의 윤모에 가로막혀 가래침 등을 통해 인체 밖으로 배출될 수 있어 인체에 해로운 정도는 PM2.5보다 작습니다.



**포름알데히드(HCHO):** 무색, 자극적인 냄새의 기체, 화학식은  $\text{CH}_2\text{O}$ . 저선량 포름알데히드와의 장기간 접촉시 이는 만성 호흡기 질환, 비인두암, 결장암, 뇌종양, 세포핵 유전자 돌연변이 등 증상을 일으킬 수 있기에 IARC(국제 암 연구소)은 이미 이를 1A급발암물질로 분류하였다.



**TVOC(총 휘발성 유기 화합물):** 흔히 볼 수 있는 각종 휘발성 유기 화합물을 일컫는 말로 벤젠, 톨루엔, 스티렌, 포름알데히드 등이 포함된다. 이의 휘발성 및 독성, 자극성과 발암 가능성으로 인해, TVOCs를 장기적으로 접촉할 경우 피부, 간, 신장, 중추신경계통 등에 손상을 입을 수 있다.

AQI(대기 품질 지수): 대기 품질 수준의 빠른 가이드. 직관적으로 대기 청정 또는 오염 정도를 0부터500까지의 범위로 표시하고, 지수가 높을수록 대기 오염이 더 심각하다는 의미이며, 인체 건강에 더 큰 영향을 미침을 나타낸다. 미국 표준 하의AQI는 주로 다음과 같은 6가지 오염물질을 포함한다: PM2.5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO 등, Temtop은 PM2.5/10에만 중점을 두고 미국 환경보호국(US EPA) 표준에 따라AQI를 계산한다.

## 주의사항

★검측기를 포름알데히드 농도가 1.0 mg/m<sup>3</sup>이상이거나 또는 미립자 농도가 500μg/m<sup>3</sup>이상인 높은 오염 환경에 장시간 놓지 마십시오. 센서가 과손

## 제품 소개

- |           |         |            |
|-----------|---------|------------|
| ①흡입/배출 그릴 | ②디스플레이  | ③전원버튼      |
| ④PM2.5버튼  | ⑤AQI버튼  | ⑥포름알데히드 버튼 |
| ⑦잠금/운행 버튼 | ⑧USB 포트 | ⑨스탠드       |

## 사용설명

### ⚠ 주의

- 처음 사용 또는 장시간 미사용할 경우 반드시 검측기를 실외 시원하고 환기가 잘되는 곳에 6시간 이상 놓은 후 사용하십시오.
- 실내 환경 검측에 사용할 경우 방을 10분쯤에 밀폐한 후 검측하면 효과가 더욱 우수합니다.

### ① ON

전원버튼을  2초간 길게 누르면 검측기가 켜집니다.

### ② 검측

상응한 버튼을 누르면 아래 기능이 차례대로 있습니다.

#### AQI버튼

#### AQI/온도습도/°C/°F



- LKC-1000E: 클릭하면 AQI화면 표시
- LKC-1000S/S+: 클릭하면 AQI 및 온도 습도 화면 표시
- 5s 길게 누르면 °C 또는 °F 단위 전환 가능



LKC-1000E



LKC-1000S/S+



## HCHO 버튼

## 포름알데히드/TVOC



- LKC-1000E/S: 클릭하면 포름알데히드 화면 표시
- LKC-1000S+: 클릭하면 포름알데히드, TVOC 화면 표시, 재차 클릭하면 포름알데히드 주상도 표시



LKC-1000E/S



LKC-1000S+

## PM2.5 버튼

## PM2.5/PM10/입자수



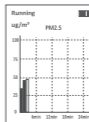
- LKC-1000E/S: 클릭하면 PM2.5 화면 표시, 재차 클릭하면 PM10&입자수 화면 표시
- LKC-1000S+: 클릭하면 PM2.5&PM10&입자수 화면 표시, 재차 클릭하면 PM2.5 농도 주상도 표시



LKC-1000E/S



LKC-1000S+



## II/▶ 버튼

## 잠금\*/운영



- 클릭할 때 잠금\*과 운영 상태 전환
- \* 잠금상태: 현재 측정화면에 시종 멈춰있으며 더 이상 측정 데이터를 리프레시하지 않아 기록에 편리합니다.



LKC-1000E/S/S+

### ③ 여러 위치 검측

동일 공간에서 여러 위치를 선택하고 ②검측 을 반복 진행하면 실내 공기품질을 더욱 전면적으로 파악할 수 있습니다.

### ④ OFF

전원버튼을 2초간 길게 누르거나 1시간동안 조작하지 않을 경우 장비는 자동으로 꺼집니다.

주: LKC1000S+모델은 주상도 화면에서 자동 OFF기능이 실효됩니다.

## 제품규격

모델번호	LKC-1000E/1000S/1000S+
외형 사이즈	177x65.5x32mm/6.9x2.6x1.2 in.
표시방식	TFT 컬러 액정 디스플레이
배터리 전압	3.7VDC
연속작업시간	6-8시간
입력전압 전류	DC5V; 1A
사 용 환 경	온도범위: 0-50°C (32-122 °F) 습도범위: 0-90% RH 기압조건: 1개 표준 대기압 정확도: ±1°C(±1.8°F); ±5% RH
PM2.5	센서: 레이저 미립자 센서 측정범위: 0-999 µg/m³ 해상도: 0.1 µg/m³ 정확도: ±10µg/m³ (0~100µg/m³) ±10% (100~500µg/m³)
PM10	센서: 레이저 미립자 센서 측정범위: 0-999µg/m³ 해상도: 0.1µg/m³ 정확도: ±15µg/m³ (0~100µg/m³) ±15% (100~500µg/m³)
포름알데히드	센서: 전기화학센서 측정범위: 0-5mg/m³ 해상도: 0.01 mg/m³ 정확도: ±0.03mg/m³ (0~0.3µg/m³) ±10% (0.3~2µg/m³)

## 제품기능

모델번호	기능
LKC-1000E	포름알데히드+ PM2.5+PM10+입자수+AQI
LKC-1000S	포름알데히드+ PM2.5+PM10+입자수+AQI+온도/습도
LKC-1000S+	포름알데히드+ PM2.5+PM10+입자수+AQI+온도/습도+TVOC+주상도

## FAQ:

### 1. 왜 장비를 작동하기만 하면 데이터가 최고수치를 나타내나요?

답: 인쇄 포장 박스의 잉크 속에 유기 휘발물이 함유되어 있어 제품을 장시간 포장 박스 내에 놓으면 센서가 쉽게 간섭을 받아 내부에 잔류 휘발물이 있게 됩니다. 꺼낸 후 환기가 잘되는 곳에 놓으면 데이터 회복을 가속화 할 수 있습니다.

### 2. 눈금이 불안정한 원인은 무엇인가요?

답: 환경 중 공기 유동이 비교적 큼으로 유기물 농도 분포가 균일하지 않아 눈금이 불안정합니다. 공기 유동이 비교적 적은 환경에서 검측을 시도해 주십시오.

### 3. 창문을 닫으면 포름알데히드가 증가하나요?

답: 그렇습니다. 포름알데히드는 만성 휘발 기체에 속하며 일반적인 경우 가구, 옷, 페인트에 많이 있습니다. 이런 휘발과정은 5-10년 지속될 수 있으므로 고객님의 건강을 위해 창문을 열고 환기하는 것은 매우 필요합니다.

### 4. 왜 PM2.5 테스트 수치가 계속 변하나요?

답: PM2.5 데이터는 수시로 변합니다. 기류, 풍향, 습도 등 환경요소의 변화에 따라 변합니다. 실내에서 흡연, 요리할 때의 기름연기, 자동차의 배기가스, 석탄, 굴뚝, 보일러 가마 등 오염원은 모두 해당 지역의 PM2.5 수치를 변화시켜 검측 데이터의 차이를 초래합니다.

### 5. AQI(공기품질지수)가 정부기관 또는 기타 기구가 발표한 실시간 데이터와 불일치 한데 제품품질 문제인가요?

답: 정부기관 또는 기타 기구가 획득한 데이터는 각 모니터링 위치 통계 데이터의 평균값일 뿐 기타 위치의 검측 데이터와 약간 불일치한 것은 정상적인 현상에 속합니다. AQI는 각종 오염물의 농도값에 근거하여 환산해 낸 것입니다. 공기품질 평가에 참여하는 주요 오염물은 6 가지로서 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>, CO 등이 포함됩니다. Temtop는 PM<sub>2.5</sub>/10 만 중시하고 US EPA표준에 따라 AQI를 계산합니다.

## 6. 포름알데히드 데이터가 정확하지 않거나 또는 지나치게 높은 이유는 무엇인가요?

답: 포름알데히드 검측은 고정밀도 전기화학 센서를 적용합니다. 전기화학 반응 특성으로 인해 본 센서는 포름알데히드 외에 기타 기체와도 불가피하게 호응합니다. 다음은 자주 보는 간섭기체가 포름알데히드 센서에 대한 영향입니다.

간섭기체	상대 정밀도(%)
일산화탄소 (CO)	1
황화수소 (H <sub>2</sub> S)	/
수소(H <sub>2</sub> )	0.1
이산화유황 (SO <sub>2</sub> )	12
이산화질소 (NO <sub>2</sub> )	/
일산화질소 (NO)	/
염소 (Cl <sub>2</sub> )	-3
에틸렌 (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	/
암모니아 (NH <sub>3</sub> )	0
이산화탄소 (CO <sub>2</sub> )	0
메탄올, 에탄올	50
페놀류	7

## 7. 각 화면에 표시된 우, 량, 오염등급은 어떤 기준을 적용하였나요?

답: 미립자 및 AQI표준지침:

상태 오염물	우	량	경미 오염	중간 오염	중도 오염	심각한 오염
<b>PM2.5</b> 미국 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12.1~35.4	35.5~55.4	55.5~150.4	150.5~250.4	$\geq 250.5$
<b>PM10</b> 미국 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54.1~154	154.1~255	255.1~354	354.1~424	$\geq 425$
<b>AQI*</b>	$\leq 50$	51~100	101~150	151~200	201~300	$\geq 301$

\* 미국환경보호청(EPA)의 미립자 오염표준에 근거하여 계산

포름알데히드 및 TVOC 표준 지침:

상태 오염물	건강	비건강
포름알데히드 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.1$	$> 0.1$
<b>TVOC</b> ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 0.5$	$> 0.5$

## 포장명세서

공기품질 검측기	x 1
USB 케이블	x 1
제품설명서	x 1

## A/S

본 제품의 애프터서비스 기한은 구입일로부터 기산하며 고객님의 유효한 구입 영수증 또는 주문서 정보를 근거로 합니다.

비 인위적인 품질문제는 30일내 반품/교환해 드리며 1년간 품질을 보증합니다.

부품 명칭	애프터서비스 기한
본체	1년 (포함) 무료 애프터서비스
기타	애프터서비스 접수 안함

반품/교환 또는 정비를 보내기 전에 아래 √내용을 모두 갖추었는지를 확인하여 주십시오.

	모든 본체, 부품 완비	완전한 포장	주문서 증빙*	사은품 (있을 경우)
반품	√	√	√	√
교환	√	√	√	
정비	√		√	

\*증빙: 영수증, 주문번호 등

애프터서비스를 제공하지 않는 상황:

- 자체적으로 해체하거나 개장함으로 인해 제품 고장 또는 파손을 초래한 경우.
- 기타 인위적인 고의 파손.
- 불가항력으로 인한 파손.



EN

**Elitech Technology, Inc.**

1551 McCarthy Blvd, Suite 112,  
Milpitas, CA 95035 USA  
Tel: +1 408-898-2866  
Sales: sales@temtopus.com  
Support: support@elitechus.com  
Website: www.temtopus.com

**Elitech (UK) Limited**

Unit 13 Greenwich Centre Business Park  
53 Norman Road, London, SE10 9QF  
Tel: +44 (0) 208-858-1888  
Sales: sales@elitech.uk.com  
Support: service@elitech.uk.com  
Website: www.elitech.uk.com

**Elitech Brasil Ltda**

R. Dona Rosalina, 90 - Igara, Canoas - RS,  
92410-695, Brazil  
Tel: +55 (51)-3939-8634  
Sales: brasil@e-elitech.com  
Support: suporte@e-elitech.com  
Website: www.elitechbrasil.com.br

ES

**Elitech Technology Co., Ltd.**

No. 1551, Av. McCarthy, Edificio 112,  
Milpitas, California, EE.UU. 95035  
Teléfono: +1 408-898-2866  
Email para ventas: sales@temtopus.com  
Soporte técnico: support@elitechus.com  
Web sitio: www.temtopus.com

**Elitech (UK) Limited**

Unidad 13, Parque Comercial Central de Greenwich,  
No. 53, Calle Norman, Londres SE10 9QF  
Teléfono: +44 (0) 208-858-1888  
Email para ventas: sales@elitech.uk.com  
Soporte técnico: service@elitech.uk.com  
Web sitio: www.elitech.uk.com

**Elitech Brasil Ltda**

No. 90, Calle Dona Rosalina, Igara, Canoas- RS,  
Brasil 92410-695  
Teléfono: +55 (51)-3939-8634  
Email para ventas: brasil@e-elitech.com  
Soporte técnico: suporte@e-elitech.com  
Web sitio: www.elitechbrasil.com.br

IT

**Elitech tecnologia SRL**

Corso McCarthy Blvd, 1551, Suite 112,  
Milpitas, California, Stati Uniti 95035  
Telefono: +1 408-898-2866  
Indirizzo Email vendita: sales@temtopus.com  
Assistenza tecnica: support@elitechus.com  
Sito: www.temtopus.com

**Elitech (Regno Unito) SRL**

Greenwich Centre Business Park, Unità 13,  
Via Norman, 53, Londra SE10 9QF  
Telefono: +44 (0) 208-858-1888  
Indirizzo Email vendita: sales@elitech.uk.com  
Assistenza tecnica: service@elitech.uk.com  
Sito: www.elitech.uk.com

**Elitech Brasilia SRL**

Via Dona Rosalina, 90, Igara, Canoas,  
RS 92410-695  
Telefono: +55 (51)-3939-8634  
Indirizzo Email vendita: brasil@e-elitech.com  
Assistenza tecnica: suporte@e-elitech.com  
Sito: www.elitechbrasil.com.br

JP

**Elitech 技術有限公司**

米国カリフォルニア州ミルピタス市マッカーシー通り1551号112棟 95035  
連絡先: +1 408-898-2866  
販売メールアドレス: sales@temtopus.com  
技術サポート: support@elitechus.com  
ウェブサイト: www.temtopus.com

**Elitech (英国) 有限公司**

ロンドンノーマンロード53号 グリニッジ  
中心商業公園第13ユニット SE10 9QF  
連絡先: +44 (0) 208-858-1888  
販売メールアドレス: sales@elitech.uk.com  
技術サポート: service@elitech.uk.com  
ウェブサイト: www.elitech.uk.com

**Elitech ブラジル 有限公司**

ブラジルリオグランデスル、カノアスシテイ、イガラ、ドナ・ロサリナ通り90号 92410-695  
連絡先: +55 (51)-3939-8634  
販売メールアドレス: brasil@e-elitech.com  
技術サポート: suporte@e-elitech.com  
ウェブサイト: www.elitechbrasil.com.br

DE

**Elitech Technologie GmbH**

Gebäude 112, Nr. 1551, McCarthy Straße,  
Milpitas, Kalifornien in USA 95035  
Telefon: +1 408-898-2866  
Vertriebs-E-Mail: sales@temtopus.com  
Support: support@elitechus.com  
Website: www.temtopus.com

**Elitech (Vereinigtes Königreich) GmbH**

Einheit 13, Greenwich Geschäftszentrum,  
Nr. 53, Norman Straße in London SE10 9QF  
Telefon: +44 (0) 208-858-1888  
Vertriebs-E-Mail: sales@elitech.uk.com  
Support: service@elitech.uk.com  
Website: www.elitech.uk.com

**Elitech (Brasilien) GmbH**

Nr. 90, Dona Rosalina Straße, Igara, Canoas,  
Rio Grande do Sul in Brasilien 92410-695  
Telefon: +55 (51)-3939-8634  
Vertriebs-E-Mail: brasil@e-elitech.com  
Support: suporte@e-elitech.com  
Website: www.elitechbrasil.com.br

FR

**Elitech Technology Co., Ltd.**

Bâtiment 112, n° 1551, avenue McCarthy,  
Miabita, Californie, États-Unis, 95035  
Téléphone: +1 408-898-2866  
Email de vente: sales@temtopus.com  
Support technique: support@elitechus.com  
Site web: www.temtopus.com

**Elitech(UK) Ltd.**

Unité 13 du Greenwich Central Business Park,  
n° 53, rue Norman, Londres SE10 9QF  
Téléphone: +44 (0) 208-858-1888  
Email de vente: sales@elitech.uk.com  
Support technique: service@elitech.uk.com  
Site web: www.elitech.uk.com

**Elitech Brasil Ltd.**

N° 90 route Dona Rosalina, Igara, Canoas,  
Rio Grande do Sul, Brésil 92410-695  
Téléphone: +55 (51)-3939-8634  
Email de vente: brasil@e-elitech.com  
Support technique: suporte@e-elitech.com  
Site web: www.elitechbrasil.com.br

PT

**Elitech Technology, Inc.**

No.1551, Avenida de McCarthy, Suite 112,  
Milpitas, EUA 95035  
Telefone: +1 408-898-2866  
Email de vendas: sales@temtopus.com  
Suporte técnico: support@elitechus.com  
Website: www.temtopus.com

**Elitech (UK) Limited**

Unidade 13, Parque Central de Comércio, Greenwich,  
No.53, Rua de Norman, Londres SE10 9QF  
Telefon: +44 (0) 208-858-1888  
Email de vendas: sales@elitech.uk.com  
Suporte técnico: service@elitech.uk.com  
Website: www.elitech.uk.com

**Elitech Brasil Ltda**

R. Dona Rosalina, No. 90 - Igara, Canoas - RS,  
Brasil 92410-695  
Telefon: +55 (51)-3939-8634  
Email de vendas: brasil@e-elitech.com  
Suporte técnico: suporte@e-elitech.com  
Website: www.elitechbrasil.com.br

KR

**Elitech 기술 주식 회사**

미국 캘리포니아주 밀피타스시 매카시대로  
1551번 112동 95035  
연락처: +1 408-898-2866  
영업부 이메일: sales@temtopus.com  
기술 지원부 이메일: support@elitechus.com  
웹사이트: www.temtopus.com

**Elitech(영국) 유한 책임 회사**

런던 노르만로 53번 그리니치 센터 비즈니스  
파크 13유닛 SE10 9QF  
연락처: +44 (0) 208-858-1888  
영업부 이메일: sales@elitech.uk.com  
기술 지원부 이메일: service@elitech.uk.com  
웹사이트: www.elitech.uk.com

**Elitech 브라질 유한 책임 회사**

브라질 리우그란지두술주 카노아시  
이加拉 도나로셀리나로 90번 92410-695  
연락처: +55 (51)-3939-8634  
영업부 이메일: brasil@e-elitech.com  
기술 지원부 이메일: suporte@e-elitech.com  
웹사이트: www.elitechbrasil.com.br