

INSPRID®



Датчик качества воздуха
PM25CO2

www.insprid.ru



Обзор

1. Высококачественный промышленный дисплей LG, четкое и реалистичное изображение.
2. Точное определение концентрации PM2,5 и индекса качества воздуха. Эффективные и высокочувствительные сенсоры температуры воздуха, влажности и микронных частиц.
3. Семь видов данных, таких как температура, влажность, CO, VOC, индекс качества воздуха (AQI), концентрация PM2,5, концентрация PM10.
4. Автоматическая активация включения вентиляции и очистки воздуха, если превышены установленные пределы нормы. Может работать в связке с интеллектуальными панелями, зеркалами и очистителями воздуха Siyue.
5. Возможность подстройки и корректировки показаний каждой функции.
6. Компоненты платы европейского промышленного класса STMicroelectronics, являющиеся эталоном качества и производительности. Срок службы таких компонентов в 5 раз дольше других аналогов.
7. Доступны три дополнительных цвета: Moon White, Champagne Gold, Titanium Black.

1.55 cm тонкий корпус, встроенный экран **1.3'**, идеальное **расположение** на стене, **8 показателей** мониторинга данных о воздухе в режиме реального времени, точное считывание данных, **1 секунда** на обнаружение микронных частиц



PM2.5, PM10
Сбор и обработка



формальдегиды,
бензол,
CO2, VOC,
газы



Температура,
влажность



AQI
индекс
качества
воздуха



Авто
оповещение



Объединение
датчиков



Несколько типов
выходных данных



Логические
функции



Внешний вид	Размер	86*86 mm
	Толщина	1.55cm
	Размер экрана	1.3'
Экран	Тип	Монохромный OLED
	Разрешение	128*64
Питание	Напряжение	21V ~ 30DCEIB
	Доп. питание	12V ~ 30V
Монтаж	Настенный	Квадратная монтажная коробка



Отображение функций

PM2.5, PM10, AQI, VOC, CO2, влажность, температура

The screenshot shows the Insprid software interface. The main window is titled "1.1.1 Insprid Air Quality Sensor > Air Quality Sensor > Display Setting". The interface includes a menu bar with options like "Add Devices", "Delete", "Download", "Help", "Highlight Changes", "Default Parameters", and "Grant Customer Access". A left sidebar shows a tree view of the device hierarchy: "Topology Backbone" > "Dynamic Folders" > "1 Insprid" > "1.1 Insprid" > "1.1.1 Insprid Air Quality Sensor" > "Air Quality Sensor". The main area displays a list of settings for the "Air Quality Sensor":

Setting	Value
Display PM2.5	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Display PM10	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Display temperature	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Display humidity	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Display AQI	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Display CO2	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Display VOC	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Every information shows time	50 Hundred Milliseconds



PM2.5 - Это воздушный загрязнитель в состав которого входят как твердые микрочастицы, так и мельчайшие капельки жидкостей. И те, и другие размером примерно от 10 нм до 2,5 мкм. В обиходе PM2.5. так же известна как тонкодисперсная пыль или ультрадисперсные частицы. Массовая концентрация PM2.5 является ключевым параметром для оценки качества воздуха и его угрозы для здоровья человека.

Setting	Value
PM2.5/PM10 data collection	100% Internal data
PM2.5/PM10 data output	Cycle output
PM2.5/PM10 cycle output time	10 Seconds
DPT of PM2.5/PM10 data	<input checked="" type="radio"/> 2-Octet Unsigned Value (7.001) <input type="radio"/> 2-Octet Float Value (9.008)
AQI standad	<input type="radio"/> Chinese Standard <input checked="" type="radio"/> American Standard
AQI output	Cycle output
AQI cycle output time	5 Seconds



PM10 - образуют группу частиц размером 10 мкм и менее. Это самые крупные частицы, также известные как грубые. Вот некоторые самые распространенные примеры:

1. Споры плесени
2. Бактерии
3. Пыль
4. Дым
5. Вирусы

Topology ▾

+ Add Devices | - Delete | Download | ? Help | Highlight Changes | Default Parameters | Grant Customer Access

Topology Backbone

- Dynamic Folders
- 1 Insprid
 - 1.1 Insprid
 - 1.1.1 Insprid Air Quality Sensor
 - Air Quality Sensor
 - 1: Error report - Error report
 - 5: PM2.5 - Data output
 - 6: PM10 - Data output
 - 7: AQI - Data output
 - 8: AQI level - Data output
 - 16: Temperature - Temperature output
 - 24: Humidity - Humidity output
 - 32: CO2 - CO2 output
 - 37: VOC - VOC output
 - 41: Alarm - 1 bit signal input
 - 42: Alarm - 4 bits signal input
 - 43: Alarm - 1 byte signal input

1.1.1 Insprid Air Quality Sensor > Air Quality Sensor > AQI Setting

Air Quality Sensor	PM2.5/PM10 data collection	100% Internal data
Display Setting	PM2.5/PM10 data output	Cycle and change output
AQI Setting	PM2.5/PM10 min. change value	30
AQI Level Setting	PM2.5/PM10 cycle output time	10 Seconds
Temperature Setting	DPT of PM2.5/PM10 data	<input checked="" type="radio"/> 2-Octet Unsigned Value (7.001) <input type="radio"/> 2-Octet Float Value (9.008)
Humidity Setting	AQI standad	<input type="radio"/> Chinese Standard <input checked="" type="radio"/> American Standard
CO2 Setting	AQI output	Cycle and change output
VOC Setting	AQI min. change value	10
Alarm Setting	AQI cycle output time	5 Seconds



AQI - индекс качества воздуха (air quality index)

Таблица для стран Европейской части материка

Качественное название	Индекс или субиндекс	Концентрация загрязняющих веществ (почасовая)			
		НЕТ ₂ мкг/м ³	PM ₁₀ мкг/м ³	О ₃ мкг/м ³	PM _{2,5} (необязательно) мкг/м ³
Очень низкий	0–25	0–50	0–25	0–60	0–15
Низкий	25–50	50–100	25–50	60–120	15–30
Средний	50–75	100–200	50–90	120–180	30–55
Высокий	75–100	200–400	90–180	180–240	55–110
Очень высокий	>100	>400	>180	>240	>110

Topology ▾

+ Add Devices | ✕ Delete | ⬇ Download | ? Help | 🟡 Highlight Changes | Default Parameters | Grant Customer Access

Topology Backbone

- Dynamic Folders
- 1 Insprid
 - 1.1 Insprid
 - 1.1.1 Insprid Air Quality Sensor
 - Air Quality Sensor
 - 1: Error report - Error report
 - 5: PM2.5 - Data output
 - 6: PM10 - Data output
 - 7: AQI - Data output
 - 8: AQI level - Data output
 - 16: Temperature - Temperature output
 - 24: Humidity - Humidity output
 - 32: CO2 - CO2 output
 - 37: VOC - VOC output
 - 41: Alarm - 1 bit signal input
 - 42: Alarm - 4 bits signal input
 - 43: Alarm - 1 byte signal input

1.1.1 Insprid Air Quality Sensor > Air Quality Sensor > AQI Level Setting

- Air Quality Sensor
 - Display Setting
 - AQI Setting
 - AQI Level Setting**
 - Temperature Setting
 - Humidity Setting
 - CO2 Setting
 - VOC Setting
 - Alarm Setting

AQI level division: level 1: 0-50; level 2: 51-100; level 3: 101-150; level 4: 151-200; level 5: 201-300; level 6: >300;

AQI level output: Cycle output

AQI cycle output time: 5 Seconds

AQI alarm level: Level 3

No alarm send data enable: No send

Alarm send data enable: No send

AQI level control output

- Level 1 output enable: Not output Yes, by change
- Level 2 output enable: Not output Yes, by change
- Level 3 output enable: Not output Yes, by change
- Level 4 output enable: Not output Yes, by change
- Level 5 output enable: Not output Yes, by change
- Level 6 output enable: Not output Yes, by change



VOC - (*volatile organic compounds*) — летучие органические вещества, русский эквивалент — ЛОВ).

Органические вещества, которые имеют достаточно высокое давление насыщенных паров при нормальных условиях, чтобы в значимых концентрациях попадать в окружающую среду (помещение, атмосферу).

Широкий класс органических соединений, включающий ароматические углеводороды, альдегиды, спирты, кетоны и др.

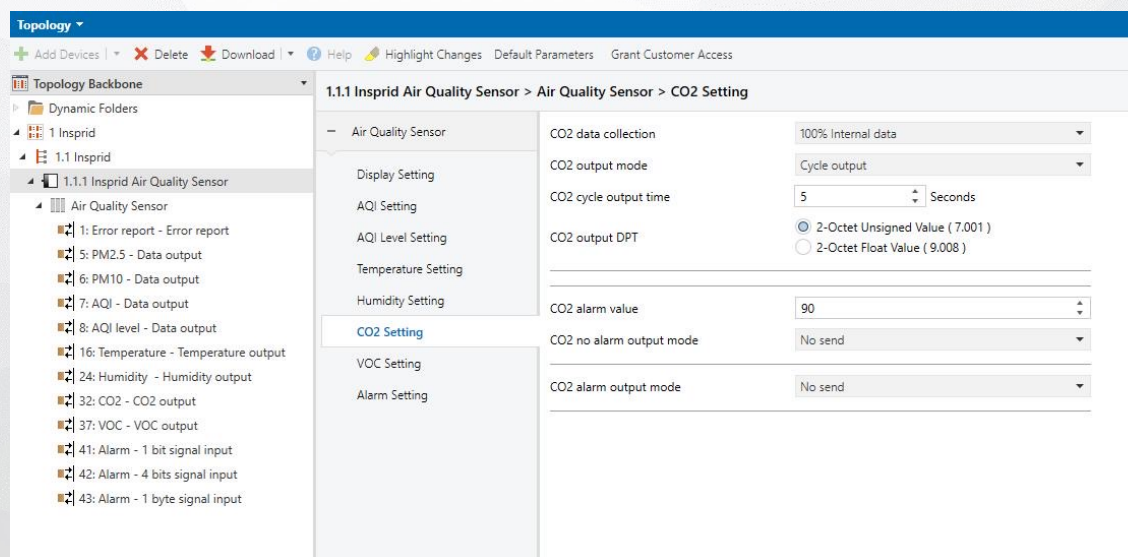
The screenshot shows the configuration interface for an Insprid Air Quality Sensor. The left sidebar displays a tree view of the device configuration, with the 'VOC' output selected. The main panel shows the 'VOC Setting' configuration page, which includes the following settings:

Setting	Value
VOC data collection	100% Internal data
VOC output mode	Cycle output
VOC cycle output time	5 Seconds
VOC output DPT	<input checked="" type="radio"/> 2-Octet Unsigned Value (7.001) <input type="radio"/> 2-Octet Float Value (9.008)
VOC alarm value	90
VOC no alarm output mode	No send
VOC alarm output mode	No send



CO₂ - углекислый газ или двуокись углерода. При нормальных условиях, диоксид углерода — это бесцветный газ, почти без запаха (в больших концентрациях с кисловатым «содовым» запахом).

Влияние на взрослых здоровых людей	Концентрация углекислого газа, ppm
Нормальный уровень на открытом воздухе	350—450
Приемлемые уровни	<600
Жалобы на несвежий воздух	>1200
Общая вялость	1000—2500
Максимально допустимая концентрация в течение 8 часового рабочего дня	5000
Лёгкое отравление, учащается пульс и частота дыхания, тошнота и рвота	30 000
Добавляется головная боль и лёгкое нарушение сознания	50 000
Потеря сознания, в дальнейшем — отравление с последующим смертельным исходом	100 000



Датчики влажности и температуры - отображение текущих показателей влажности и температуры



1.1.1 Insprid Air Quality Sensor > Air Quality Sensor > Temperature Setting

Air Quality Sensor	Temperature data collection	100% Internal data
Display Setting	Temperature calibration(1/10 °C)	0
AQI Setting	Temperature output mode	Cycle output
AQI Level Setting	Temperature cycle output time	5 Seconds
Temperature Setting	High temperature alarm value(1/10 °C)	350
Humidity Setting	No high temperature alarm output mode	No send
CO2 Setting	High temperature alarm output mode	No send
VOC Setting	Low temperature alarm value(1/10 °C)	60
Alarm Setting	No low temperature alarm output mode	No send
	Low temperature alarm output mode	No send

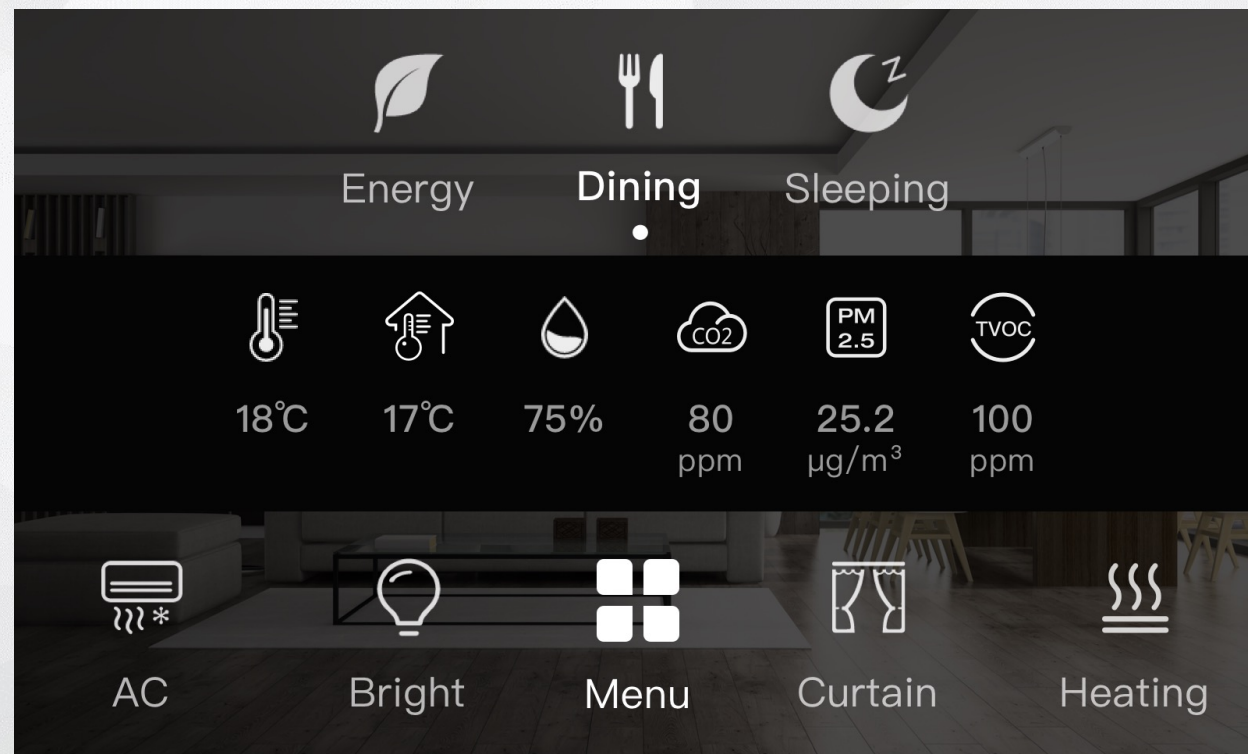


1.1.1 Insprid Air Quality Sensor > Air Quality Sensor > Humidity Setting

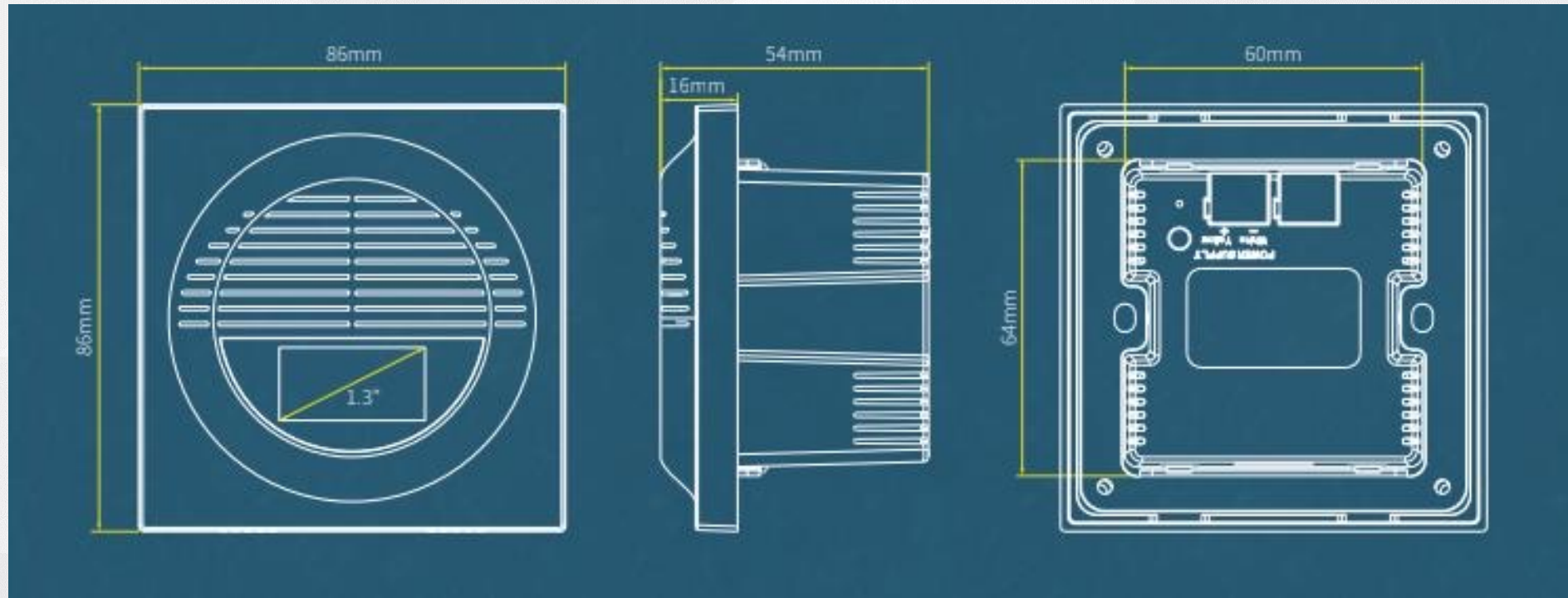
Air Quality Sensor	Humidity data collection	100% Internal data
Display Setting	Humidity calibration(1%)	0
AQI Setting	Humidity output mode	Cycle output
AQI Level Setting	Humidity cycle output time	5 Seconds
Temperature Setting	High humidity alarm value(1%)	90
Humidity Setting	No high humidity alarm output mode	No send
CO2 Setting	High humidity alarm output mode	No send
VOC Setting	Low humidity alarm value(1%)	20
Alarm Setting	No low humidity alarm output mode	No send
	Low humidity alarm output mode	No send

Показания – отображение текущих показателей температуры, влажности и т.д на встроенном дисплее сенсора можно настроить таким образом, чтобы они менялись в заданное время. Например, температура отображается в течение 10 секунд, далее отображается влажность, ещё через 10 секунд PM2.5 и т.д. Также можно отключить отображение вовсе или вывести только необходимые данные.

Все показания выводятся в шину KNX и могут отображаться на необходимой панели. К примеру на панели HDL KNX Granite Display.



Монтаж – установочные размеры указаны на рисунке ниже.
Монтаж осуществляется только в квадратную монтажную коробку.



WAVE·Датчики

Точное измерение



Обнаружение качества воздуха в помещении обновляется в режиме реального времени, является максимально точным. Концентрация PM2.5 и точное считывание качества воздуха, эффективное и гибкое определение температуры воздуха и влажности