



«Компактні стаціонарні пости - моніторинг якості повітря нового покоління»

Ян Ганшинець
Регіональний менеджер відділу
продажів CEE JCT Group



ІСТ ГРУП АВСТРІЯ

700+

Встановлених станцій AQM

55+

Партнери по всьому світу

70%

Покриття ринку

90%+

Експортна квота

Продукт та послуги для:

- Моніторингу якості повітря
- Збору даних
- Забезпечення якості моніторингу повітря
- Системи безперервного моніторингу викидів
- Процесів вимірювання

**Сертифіковано у відповідності до
ISO 9001:2015 та 14001:2015**



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

No.02792/4
No.00239/4

**airpointer© - готові рішення з
екологічного моніторингу
атмосферного повітря в Україні ТОВ
«ЕКНІС-ІНЖИНІРИНГ»**



www. eknis.net



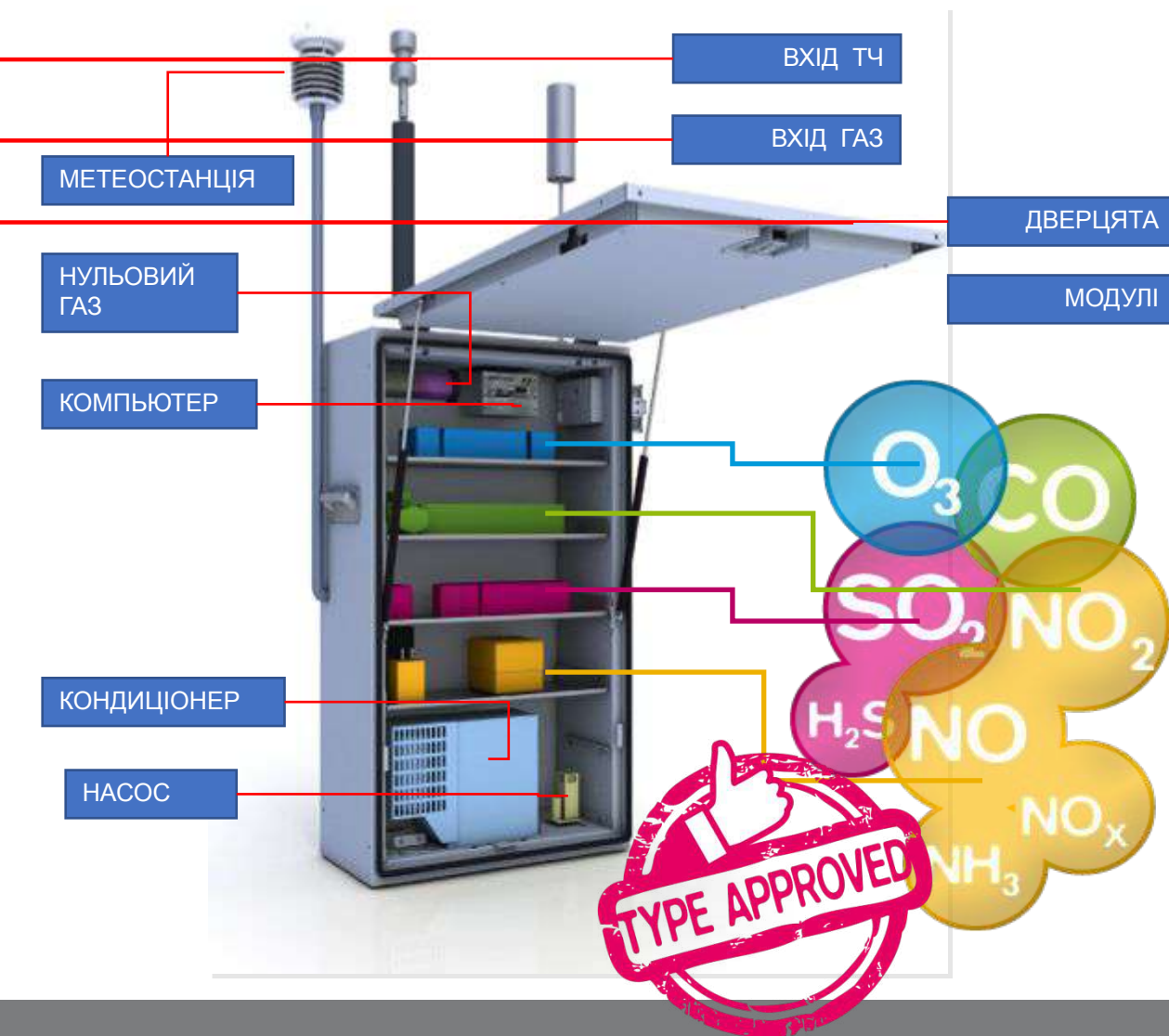


***«Ми можемо обирати, що ми хочемо їсти і пити
і де ми хочемо бути, але не повітря, яким ми
дихаємо»!***

 **airpointer**  - єдине рішення для багатьох застосувань. В світі встановлено понад 700 систем контролю якості повітря



airpointer© - компактна система контролю якості атмосферного повітря (US EPA & EN)



Вимірювання

- NO/NO_2 , SO_2 , O_3 , CO, PM10, PM2.5 - відповідно до міжнародних стандартів
- Додатково ВТХ, H_2S , NH_3 , NMHC, VOC's, CO_2 ... та інші (за запитом)
- Вбудована система збору, зберігання та передачі інформації

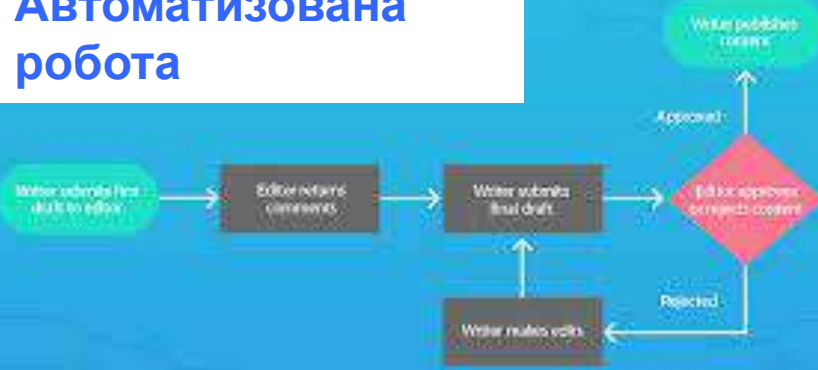
Методи вимірювання

	Методи вимірювання відповідно до Постанови КМ №827	Методи вимірювання airpointer©
O3	Ультрафіолетова фотометрія (ДСТУ EN 14625)	Ультрафіолетова фотометрія (ДСТУ EN 14625)
NOX	Хемілюмінесценція (ДСТУ EN 14211)	Хемілюмінесценція (ДСТУ EN 14211)
CO	Недісперсна ІК спектроскопія (ДСТУ EN 14626)	Недісперсна ІК спектроскопія (ДСТУ EN 14626)
SO2	Ультрафіолетова флуоресценція (ДСТУ EN 14212)	Ультрафіолетова флуоресценція (ДСТУ EN 14212:2018)

Можливості airpointer©

1

Автоматизована робота



2



Простий доступ через web-browser

4

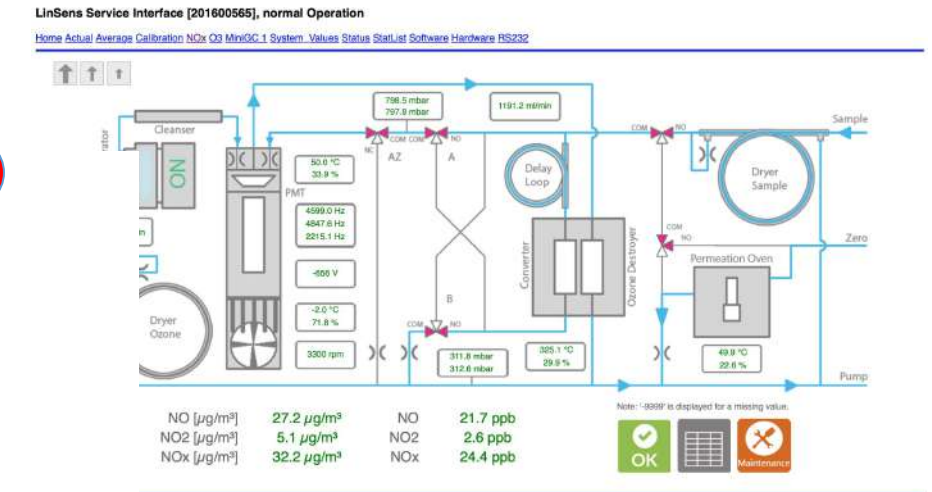


Додатки до iOS та Android

Автоматизація

- Графік ТО
- Вбудоване керівництво
- Сигналізація (e-mail, SMS, App)

3



Основні переваги airpointer®

- На **90% менше** місця, ніж традиційні пости
- До **90% менше** споживана потужність
- Розроблений для роботи в умовах високої вологості та температури (+55°C) (Бангкок, Мексика, Корея, Китай, Індія, Тринідад и Тобаго,...)
- Монтаж за **30 хвилин** (рішення «під ключ»)
- Вбудована система збору та зберігання даних, дистанційний доступ та управління, графічна візуалізація, доступ через WEB-браузер

Встановлюється протягом 30

ХВИЛИН

(Підключай і

вимірй, рішення «під ключ»)

- Нестандартні рішення будь-якої складності

- Відсутність ризиків

- Один виробник - гарантія вирішення всіх актуальних питань щодо продуктивності аналізаторів, проб, повітря...

сист
конди



13:40, airpointer® коригується



13:37, airpointer® піднімається до ліхтарного стовпа

13:30, airpointer® прибуває і монтується до крана



13:43, готуються дужки для кріплення



13:48, airpointer® змонтований і закріплений



14:00, airpointer®

завантажується, починає вимірювання та моніторинг; дані одразу доступні

13:53, airpointer® підключений до джерела живлення



Еволюція постів моніторингу



Стають компактними і дистанційно керованими



airpointer© можна використовувати як мобільну станцію



Порівняння: **airpointer®** та стандартні системи моніторингу повітря

Вимірювання
SO₂, H₂S NO,
NO₂, NO_x CO O₃
PM₁₀ VOC WD,
WS, AT, RH,
Тиск



 **airpointer®**



**Стационарна система
моніторингу повітря**

Транспортування та монтаж



airpointer © Аналіз повітря по периметру

- Зазвичай до 4-х постів встановлюються по периметру -
SO₂, H₂S, NO_x, NH₃, CO, O₃, ВТХ, VOC, NMHC, PM₁₀ та PM_{2,5}...
- airpointer © можна використовувати як додатковий



іні-





Моніторинг «гарячих точок» та мобільність



Моніторинг «гарячих точок» вимірює викиди в тих місцях, де забруднення повітря може безпосередньо завдавати ризик здоров'ю населення. Ці райони являються густонаселеними місцями, де люди живуть недалеко від промислових об'єктів і автомагістралей, також міста, житлові квартали навколо старих заводів або звалища і т. т. Мобільні та портативні станції AQM Airpointer дають можливість отримувати дані про навколишнє повітря в реальному часі в конкретних областях.



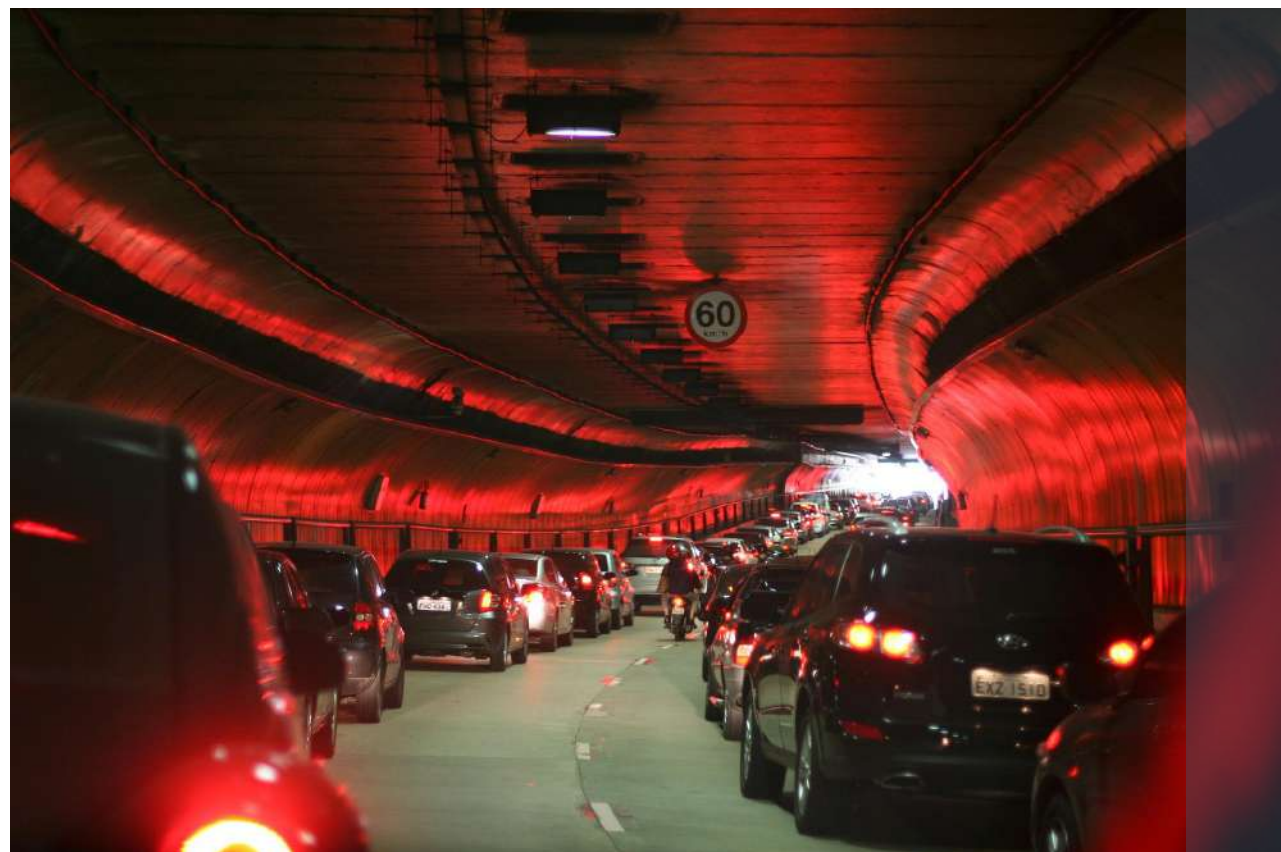


Урбанізовані райони: шосе та тунелі



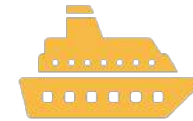
Основні забруднювачі повітря на автомобільних дорогах та тунелях

- Тверді частинки (PM)
- Оксиди азоту (NO_x)
- Окис вуглецю (CO)
- Діоксид сірки (SO₂)
- Парникові гази
- Леткі органічні сполуки (VOCs)





Моніторинг берегової лінії та гавані



**16 найбільших кораблів
виробляють більше
забруднення, ніж всі автомобілі
в світі!**

(З урахуванням викидів SO₂)

Кораблі викидають в повітря велику кількість забруднюючих речовин у вигляді оксидів сірки і азоту, а також твердих частинок (ТЧ). За даними ІМО, наземний транспорт викидає близько 940 мільйонів тонн CO₂ на рік і є причиною близько 2,5% світових викидів парникових газів



Одне рішення для багатьох задач

Більше 700 постів в роботі по всьому світу



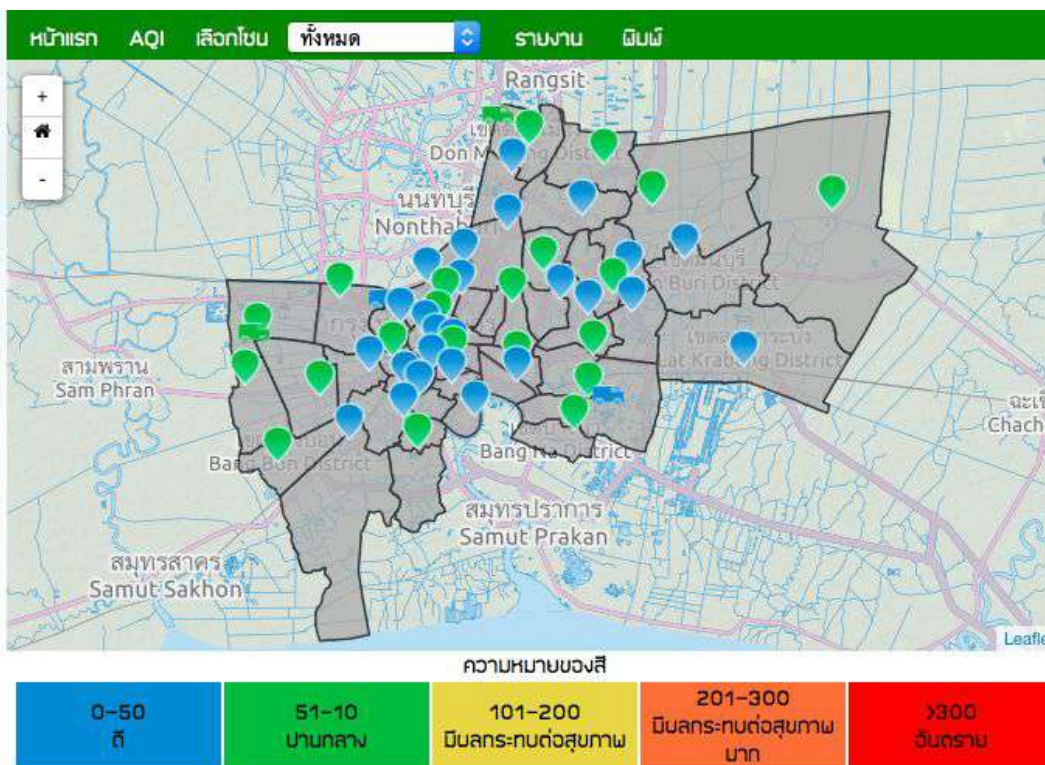
Інсталяції airpointer©





Система моніторингу - Бангкок

- 54 поста airpointer ©



KRONOSPAN UKRAINE





South



2.4 km/h



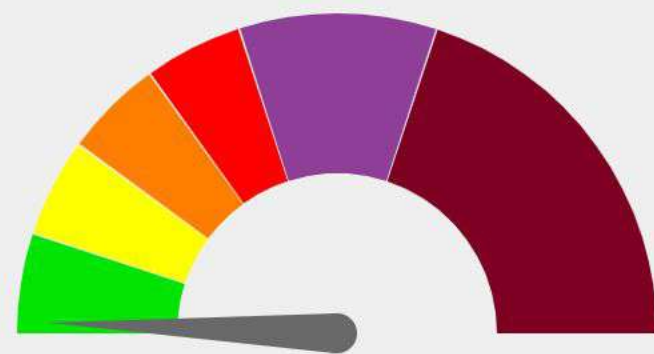
16.1 °C



983.4 hPa

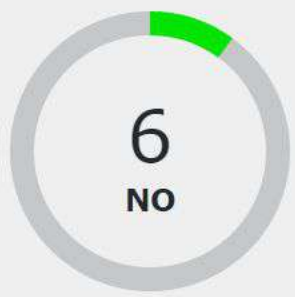


53.3 %



21.10.2021, 18:00:00

6

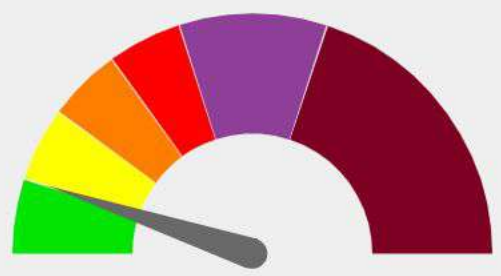


 South-East

 2.4 km/h

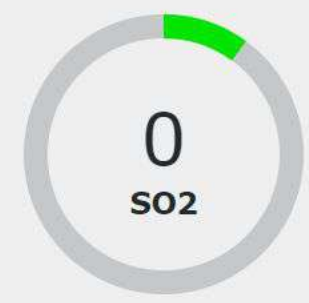
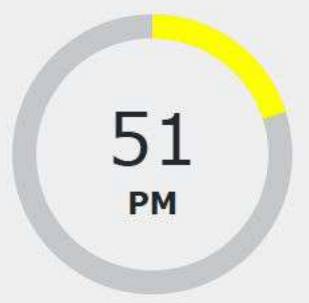
 16.2 °C

 40 %



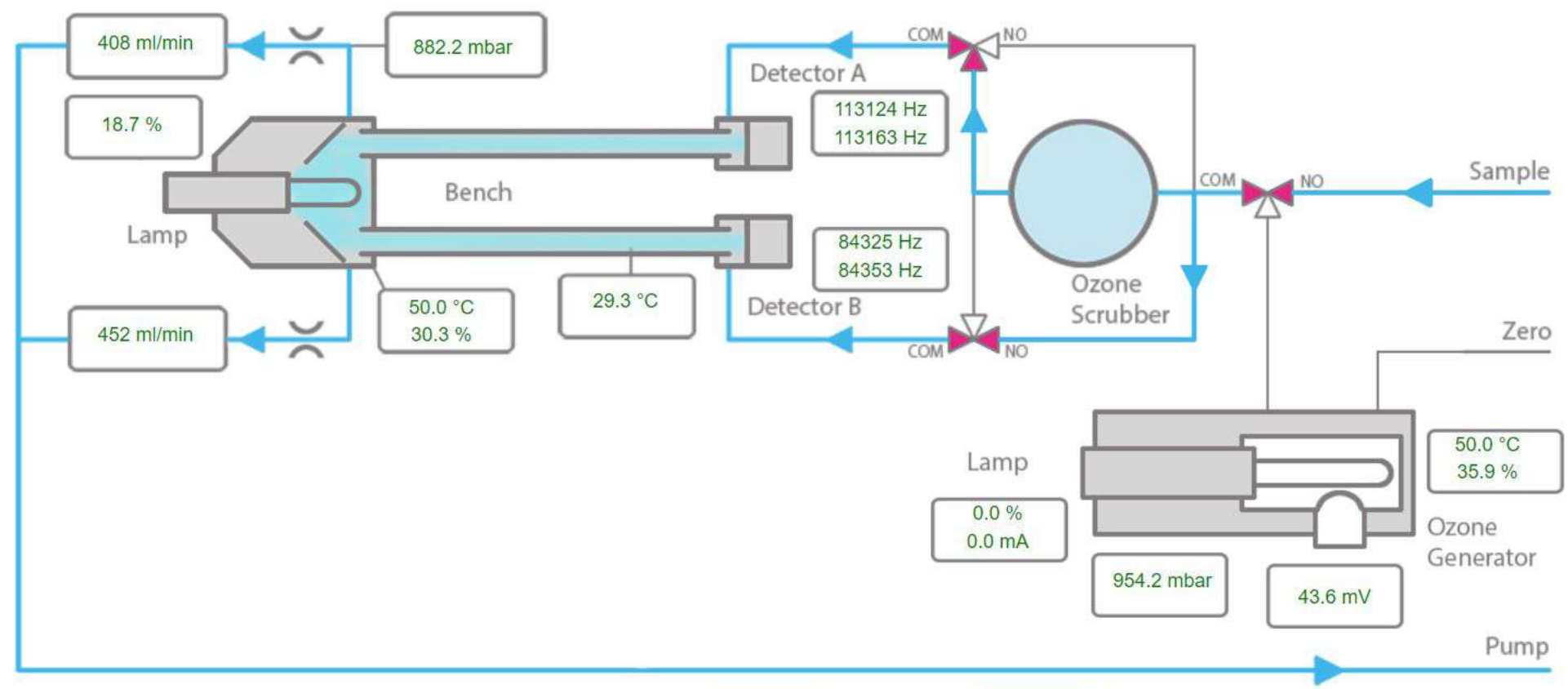
21.10.2021, 18:00:00

51



Air Quality Index (AQI) Legend

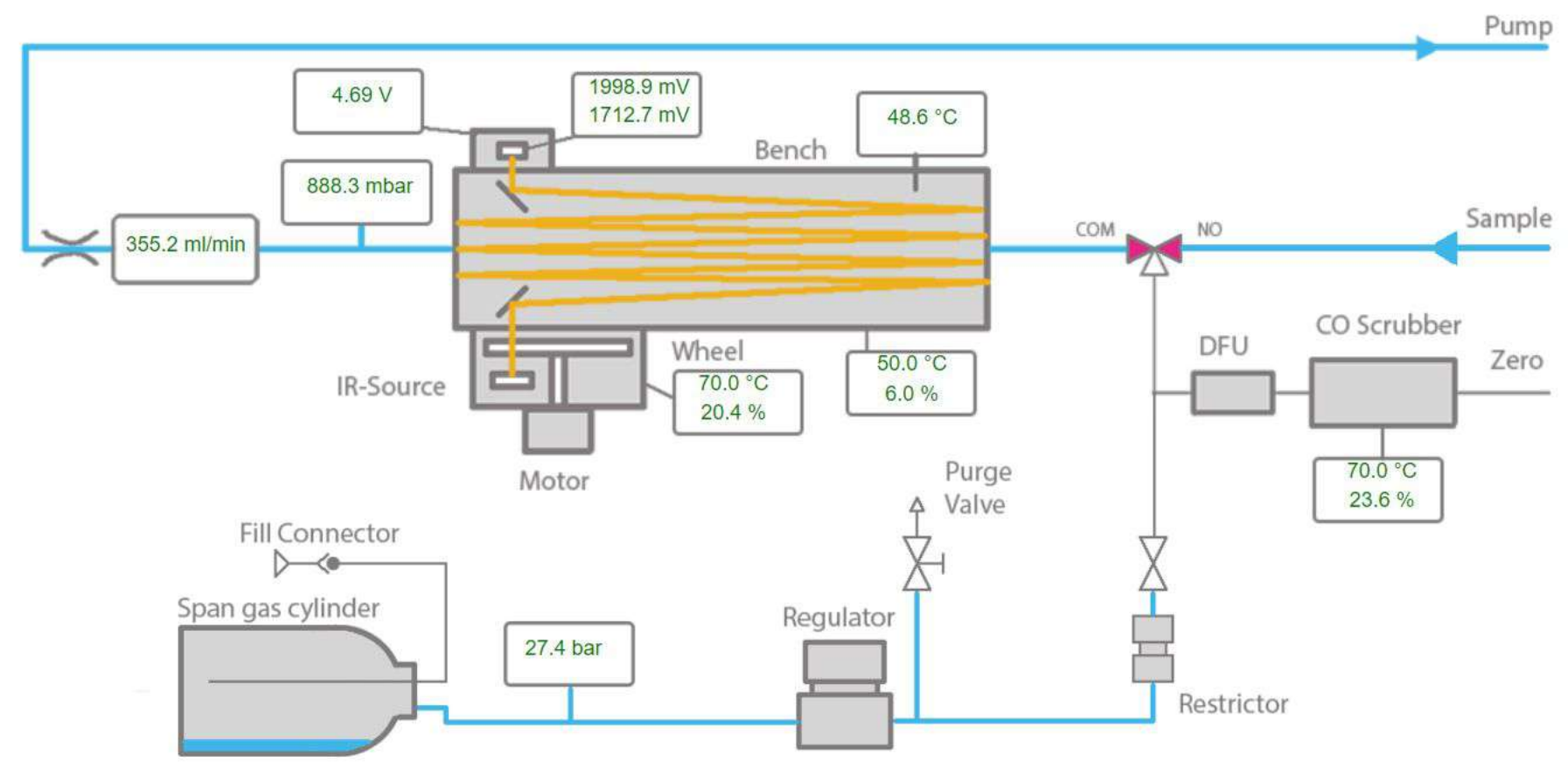
Meaning	Recommended	Actions
0 to 50 Good	Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.	Everyone: It's a great day to be active outside!
51 to 100 Moderate	Air quality is acceptable; however, for some pollutants there may be a moderate health concern for a very small number of people	Unusually sensitive people: Consider reducing prolonged or heavy exertions. Watch for symptoms such as coughing or shortness of breath. These are signs to take it easy.



O3 40.2 ppb
O3 [µg/m³] 80.5 µg/m³



Note: '-9999' is displayed for a missing value.



CO 0.136 ppm
CO [mg/m³] 0.157 mg/m³

OK

Maintenance

Note: '-9999' is displayed for a missing value.

Network security risk detected. You are still using the default password.



Graph

Download

Stationbook

Overview

Calibration

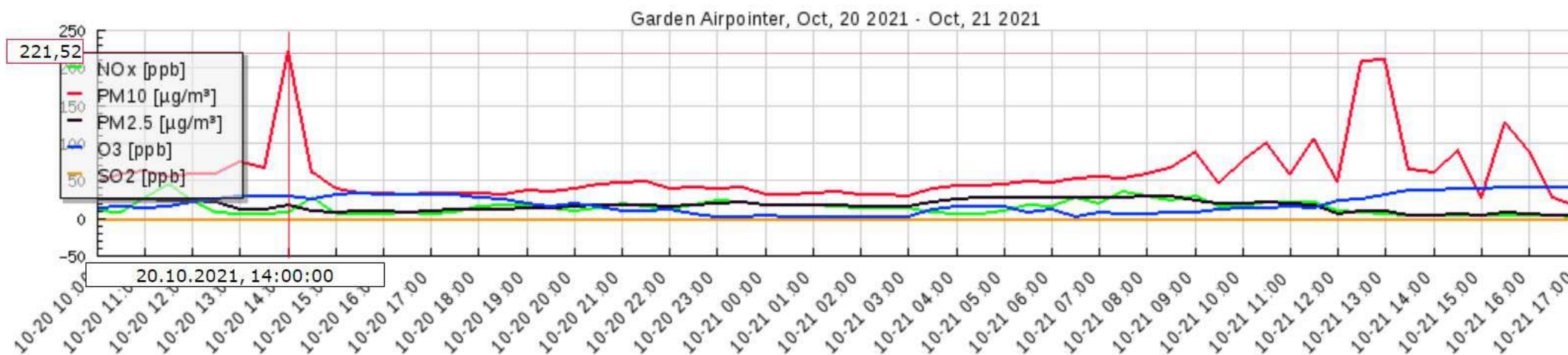
Setup



Parameter	Legend	Title	Type	Y-Axis	Color	Thickness	Resolution	No Gaps
☒ NOx	NOx [ppb]		Line	Y-Axis 1	#0dfa0d	2	Pixels	low (30min)
☒ PM10	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Line	Y-Axis 1	#ff052b	2	Pixels	low (30min)
☒ PM2.5	PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Line	Y-Axis 1	#1a011a	2	Pixels	low (30min)
☒ O3	O3 [ppb]		Line	Y-Axis 1	#0033ff	2	Pixels	low (30min)
☒ SO2	SO2 [ppb]		Line	Y-Axis 1	#f09a28	2	Pixels	low (30min)
☐ Empty			Line	Y-Axis 1		2	Pixels	low (30min)

☐ Hide Campaigns [?]

Plot ☐ reload every: 1 min 6.177 sec



- PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- PM2.5_all [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- PowerToInlet [%]
- NOxSensor**
- Fan_NOx [rpm]
- FlowNOx [ml/min]
- FlowO3Gen [ml/min]
- HVPS_NOx [V]
- MolyT [$^{\circ}\text{C}$]
- NO [ppb]
- NO2 [ppb]
- NO2_all [ppb]
- NO2_raw [ppb] (n/a)
- NO2_Span [ppb]
- NO2_Span_Setpoint [ppb]
- NO2StdDev []
- NO2StdDevRaw []
- NO2_Zero [ppb]
- NO2_Zero_Setpoint [ppb]
- NO_all [ppb]
- NO_raw [ppb] (n/a)
- NO_Span [ppb]
- NO_Span_Setpoint [ppb]
- NOStdDev []
- NOStdDevRaw []
- NOx [ppb]
- NOx_all [ppb]
- NOx_raw [ppb] (n/a)
- NOx_Span [ppb]
- NOx_Span_Setpoint [ppb]

airpointer **Graph** **Download** **Stationbook** **Overview** **Calibration** **Setup**

Graph XY Graph

Basic **Advanced**

☒ Multiple selection

☐ Quick 1 day back till end time

☐ Period 0 3 : 0 days 3 hours

☒ Start 07:00 - Oct, 21, 2021

☒ End 18:00 - Oct, 21, 2021

☐ Auto

Legend Left Top

Y-Scale Automatic

Y2-Scale Automatic

Thickness 2 Pixels

Graph Size Manual 267 x 961

[Clear Parameters](#)

Options

Resolution high (1min)

[Save this design](#)

Plot ☐ reload every: 1 min **Generate** 12.862 sec

Garden Airpointer, Oct, 21 2021 - Oct, 21 2021

638,68 PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
NOx [ppb]
O3 [ppb]
SO2 [ppb]

21.10.2021, 12:30:00

powered by mlu-recordum



Контакти: ТОВ «Екніс-Інжиніринг»

вул. Богатирська, 3е, м. Київ,
Україна,

Телефон: +38 (044) 581 63 07

e-mail: eknisin@eknis.net

www.eknis.net

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

