

Un quadro completo sulla qualità dell'aria grazie ad AQS1 di Aeroqual

Stazione di monitoraggio configurabile per esigenze specifiche di controllo dell'aria

Combattere le sfide ambientali che la modernità ci pone ogni giorno risulta essere un compito davvero complesso, nonostante ci si stia muovendo verso l'ecosostenibilità. Le industrie, che producono i beni di consumo fondamentali per soddisfare le nostre esigenze, si trovano in difficoltà nello sviluppare una produzione priva di emissioni di inquinanti pericolosi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Tra i principali inquinanti troviamo sostanze quali: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, ozono, particolato atmosferico, benzene... Tuttavia, per valutare gli indici di qualità dell'aria vengono principalmente monitorati gli inquinanti che hanno maggiori effetti a breve termine sulla salute dell'uomo, ovvero: particolato (PM), biossido di azoto (NO₂) e ozono (O₃).

Questi composti sono sostanze tossiche non solo per gli esseri umani, ma anche per gli animali e per i vegetali. L'ozono, a livello del suolo, è ampiamente correlato all'asma, alla bronchite e ai decessi prematuri. Inoltre, quando le concentrazioni ambientali di ozono sono elevate (vale a dire 100 ppb o superiore), possono influenzare anche le piante e le colture; la resa di quest'ultime può essere ridotta fino al 50%. L'NO₂ deriva principalmente dal traffico degli autoveicoli, dalle centrali

termoelettriche e dal riscaldamento domestico, ed è responsabile, insieme ai composti organici volatili (VOC), dello smog fotochimico, che porta alla creazione dell'ozono. Lo smog fotochimico è osservabile ad occhio nudo in molte città inquinate del mondo grazie a quella particolare colorazione marrone causata proprio dall'alta concentrazione di NO₂.

Il particolato (PM 2,5) invece si forma prevalentemente a seguito di attività come la combustione di diesel e carbone e si trova nelle emissioni industriali e dei veicoli. Nel 2013, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha classificato il PM come cancerogeno per l'uomo, responsabile della morte di 3,7 milioni di persone in tutto il mondo ogni anno. I composti volatili sono facilmente trasportati nell'aria e vanno pertanto ad interessare un'area molto ampia. Per avere quindi un quadro completo della qualità dell'aria e capire la distribuzione spaziale e temporale degli inquinanti (influenzati tra l'altro anche dagli eventi atmosferici), risulta necessario misurarne i livelli, in modo tale da prendere le eventuali contromisure in caso di superamento dei limiti fissati dalle norme ambientali.

La stazione di monitoraggio AQS1 di Aeroqual è la soluzione adatta per

rispondere a questa esigenza di controllo. Configurata per una vasta gamma di applicazioni, è progettata per misurare Diossido di Azoto (NO₂), Monossido di Carbonio (CO), Ozono (O₃), Polveri e Composti Organici Volatili (VOC), sia singolarmente che contemporaneamente, combinando diversi sensori per l'analisi dei gas.

In aggiunta ai parametri chimici, può essere configurata per monitorare anche parametri fisici, venendo equipaggiata per diventare una stazione di monitoraggio ambientale e meteo, integrando la stazione meteo compatibile che permette la misurazione contemporaneamente di 7 parametri: velocità e direzione del vento, precipitazioni piovose, pressione barometrica, temperatura dell'aria, umidità relativa, radiazioni solari e rumore.

AQS1 presenta un involucro robusto (può lavorare da -10°C a +45°C), impermeabile e resistente alle intemperie, risultando tuttavia compatta e leggera, consentendo di essere installata e spostata con facilità. Inoltre effettua rilevazioni, fornendo risultati precisi "near reference", in linea con analizzatori conformi alle norme EPA US e EU. E' dotata anche di un sistema di acquisizione dati a distanza, basato su un cloud adatto per la gestione di più strumenti e più gruppi di utenti.

AQS1 fornisce dati affidabili per lunghi periodi (anche anni) con la dovuta manutenzione (che può essere effettuata in campo), grazie alla metodologia Aeroqual ABC che elimina gli effetti dei cambiamenti di temperatura e umidità che invece colpiscono altri strumenti con sensori di diversa tecnologia. La stazione AQS1 è distribuita in Italia da Pollution Analytical Equipment, azienda del bolognese che realizza e propone strumenti e sistemi per l'analisi chimica on-site di composti volatili, fornendo soluzioni complete ed innovative per applicazioni ambientali, di processo, di controllo qualità, ricerca e protezione da rischio chimico in ambito CBRNe.

