

# OlfoSense™

## Network di controllo ambientale

Forte dell'esperienza acquisita in 15 anni di attività nel complesso mondo degli odori, PCA Technologies S.r.l. in collaborazione con Airsense Analytics GmbH ha sviluppato un nuovo strumento di controllo concepito per realizzare reti di monitoraggio delle dispersioni odorigene su vaste aree territoriali e/o al perimetro degli impianti.

Il nuovo **OlfoSense** è un modulo di misura che adotta i medesimi principi funzionali di PEN3-Meteo (nato nell'anno 2004: il primo "naso elettronico" per i controlli ambientali) che è in grado di determinare il carico odorigeno ed altri parametri chimici utili e di integrarli con i dati meteorologici per visualizzare in tempo reale la ricaduta al suolo dell'odore e l'impatto sul territorio. Ogni singolo modulo è connesso ad un server centrale, per una gestione integrata della rete di monitoraggio.

**OlfoSense** incorpora sensori **MOS** per la misura del carico odorigeno espresso in  $OU_E/m^3$ , un detector **PID** per la misura della concentrazione di VOC (composti organici volatili), e una **cella elettrochimica** per la misura di un composto a scelta tra  $H_2S$  e  $NH_3$ .



### **Discariche, impianti di compostaggio Impianti di digestione anaerobica**

Per monitorare, ad esempio, l'impatto di una realtà che occupa una vasta porzione territoriale, come una discarica, le singole unità OlfoSense vengono posizionate lungo il perimetro di essa e tutti i dati raccolti sono inviati tramite collegamento UMTS/WIFI/Lan ad una unità di controllo; è possibile poi visualizzare i dati di misura, impostare soglie di allarme e ricevere le allerte su PC.

Il medesimo approccio viene applicato nel controllo di impianti di compostaggio, impianti di digestione anaerobica e altre realtà produttive ove sia necessario e/o opportuno possedere un presidio di controllo e misura delle dispersioni odorigene 24 ore su 24.

### **Impianti chimici e petrolchimici**

Gli impianti chimici e petrolchimici generano elevati impatti ambientali; sviluppano odori provocando disagio e fastidio sensoriale che può influire negativamente sulla qualità della vita dei cittadini.

Lo scopo del network OlfoSense è offrire un presidio ambientale a tutela dei cittadini, permettere al gestore dell'impianto di conoscere in tempo reale l'impatto provocato sul territorio, agli Enti di Controllo di essere aggiornati in tempo reale sulla situazione ambientale e, in caso di allarme di superamento delle soglie, di intervenire immediatamente. E' importante notare che su tali emissioni di accertata o presunta tossicità, non è permesso eseguire il test di olfattometria dinamica UNI EN13725 (vedi Linee Guida Odori della Regione Lombardia): l'uso di OlfoSense fornisce il medesimo risultato, 24 ore al giorno e senza mettere a repentaglio la salute dei rino-analisti.

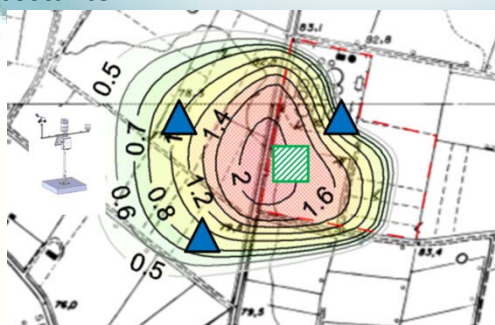
Tra le molte problematiche che si verificano nelle grandi città, una delle più rilevanti è la produzione di inquinanti gassosi derivanti dagli scarichi delle auto e da altre molteplici realtà spesso presenti in ambiente urbano.

Monitorare l'aria urbana con **OlfoSense** significa quindi avere sotto controllo i parametri analitici e sensoriali fondamentali che influiscono negativamente sulla Qualità della Vita dei cittadini.

Per tutte le applicazioni, la "Rete di monitoraggio **OlfoSense**" può essere interconnessa ad una stazione meteorologica, in modo da interpretare nel modo più corretto gli eventi odorigeni registrati.

### Impatto sul territorio e modelli di dispersione SMIT-OlfoSense

Il modulo **OlfoSense** può dialogare con una centralina meteorologica per la misura della direzione e velocità del vento, temperatura, radiazione, pressione e umidità; l'integrazione dei dati di misura con i dati meteorologici consente di visualizzare in tempo reale come l'odore ricade sul territorio ed evidenziare quindi l'impatto delle unità produttive sul territorio circostante.



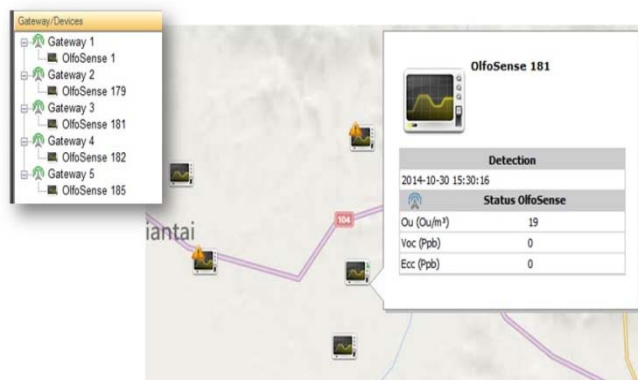
Il collegamento tra **OlfoSense**, una centralina meteo e il software SMIT-OlfoSense (sviluppato dalla società COMAI di Torino [www.comai.to](http://www.comai.to)), mostra in tempo reale come l'odore si diffonde sul territorio mediante isolinee, come specificato dalle Linee Guida Odori.

### Architettura del Network OlfoSense

Il diagramma seguente mostra il flusso di dati all'interno della rete OlfoSense. Le possibilità di connessione tra le singole unità OlfoSense e la sala di controllo sono molteplici, per adattarsi al meglio alle necessità del cliente.



Il trasferimento dei dati può avvenire via UMTS, WIFI, LAN e/o mediante interconnessione con modulo ZigBee, eliminando la necessità di modem e contratto telefonico. Tutti i dati sono disponibili su Personal computer tramite la piattaforma web **OlfoServer** oppure l'applicazione **OlfoClient**. Entrambi i software dispongono di una interfaccia semplice, immediata ed esaustiva, con grafici e tabelle per i risultati di misura.



## Sicurezza e Protezione del Network

Per ragioni di sicurezza, terminato il primo setup (inserimento dati di processo, tempi di misura, etc.), la rete viene “chiusa” per evitare intromissioni da parte di soggetti non autorizzati (protezione AES 128 bit).

## Gli allarmi

Grazie al controllo remoto, è possibile impostare valori di soglia per ogni singolo **OlfoSense** e per tutte le unità che compongono il network; in caso di superamento delle soglie impostate dall'operatore, OlfoSense invia allarme al gestore dell'impianto e/o agli Enti di Controllo preposti.

In tali casi, è eventualmente possibile attivare un sistema di campionamento esterno (canister, ecc.) per l'esecuzione a posteriori di analisi chimico-tossicologiche.

- ✚ Potenza: 25 W, alimentazione a 220V/50Hz o con pannello solare (opzionale).
- ✚ Software: OlfoMuster (setting), OlfoServer & OlfoClient (controllo remoto)

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

- ✚ Sensor Array con sensori MOS termo-regolabili singolarmente per specifiche applicazioni;
- ✚ Detector VOC : PID 10.6 eV
- ✚ H<sub>2</sub>S detector: cella elettrochimica
- ✚ NH<sub>3</sub> detector: cella elettrochimica  
*Il modulo standard include 1 cella elettrochimica.*
- ✚ Tempo di misura per singolo ciclo: impostabile da 30 sec. a infinito.
- ✚ Numero di cicli in sequenza: ad infinito.
- ✚ Tempo di misura in continuo: ad infinito.
- ✚ Tempo di pulizia: regolabile da 50 sec. a 7200 sec.
- ✚ Dimensioni: 50 x 40 x 20 cm

OlfoSense è costruito secondo le vostre specifiche esigenze: contattateci per dar vita al vostro Network di controllo OlfoSense !

*OlfoSense è realizzato in collaborazione con*  
**Airsense Analytics GmbH** [www.airsense.com](http://www.airsense.com)

**AIRSENSE**  
ANALYTICS



PCA  
TECHNOLOGIES  
MONITORAGGI AMBIENTALI

**PCA TECHNOLOGIES S.r.l.**

Via Felice Gajo n. 12, 20015 Parabiago (MI), Italy  
Tel +39 0331 1774783 - Fax +39 0331 1774872