

# Scheda Tecnica

## **EDO2000\_GA**

### **Sistema Integrato di Monitoraggio Gas Anestetici**

#### **UTILIZZO :**

- Monitoraggio in continuo dei Gas Anestetici
- Verifica delle perdite dagli Impianti Gas Medicali
- Verifica delle perdite dai Ventilatori Polmonari
- Esposizione professionale ad agenti anestetici
- Controllo Impianti di Ventilazione a portata dinamica
- Visualizzazione remota su Touch Panel e/o Tablet

#### **CARATTERISTICHE :**

- Assenza di materiale di consumo
- User friendly
  - semplicità ed immediatezza d'utilizzo
  - interamente programmabile dall'utente
- Modularità del sistema
  - completamente configurabile in sede di progetto
  - facilmente espandibile in fasi successive
  - realizzazione su misura
- Robustezza dei componenti
  - costi di esercizio ridotti al minimo
  - operazioni di manutenzione di bassa frequenza



#### **Introduzione**

La misura dell'esposizione occupazionale ad agenti inquinanti in sala operatoria risulta uno strumento fondamentale per **la individuazione del rischio chimico**, legato non solo all'insorgere di infezioni e varie patologie, ma anche alla riduzione della vigilanza e della performance del personale.

Dal punto di vista pratico, il monitoraggio ambientale deve prevedere:

- La identificazione di **tutte le sostanze tossiche presenti**, per tener conto di eventuali effetti sinergici
- La Conformità alle normative vigenti in materia di Sicurezza sul Lavoro
- Il monitoraggio quantitativo delle stesse nelle diverse zone dell'ambiente, consentendo la compilazione di mappe spaziali dell'inquinamento
- La valutazione temporale delle variazioni di concentrazione durante il turno di lavoro
- La misura **in contemporanea** di tutte le sale di un Gruppo Operatorio tramite un sistema robusto ed affidabile in grado di misurare la concentrazione dei gas anestetici H24

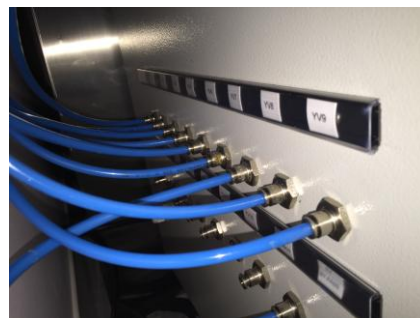
A tale proposito gli organi competenti pongono maggiore attenzione sull'applicazione di tecnologie avanzate per la valutazione della qualità dell'aria, legata anche alla misura dei contaminanti gassosi quali :

- Protossido d' Azoto
- Composti Alogenati (ex. Isoflurano, Sevoflurano, Desflurano, Alotano, ...)
- Anidride Carbonica
- Alcoli (ex. Isopropanolo, Etanolo, ...)
- Aldeidi
- Umidità Assoluta

## La Soluzione

Per rispondere alle esigenze sopra espresse, Airnova ha progettato e realizzato **EDO2000\_GA**, un Sistema Integrato di Monitoraggio Gas Anestetici fisso o mobile dal design robusto e compatto, completo di :

1. Monitor Fotoacustico Multi-Gas
2. Multiplexer Plurivalvole (da 8 a 32 valvole)
3. Software di Acquisizione Gestione e Visualizzazione Dati
4. Cabinet con Pannello Touch Screen Integrato
5. Kit di Campionamento Gas
6. Gestione remota via rete LAN e/o Tablet
7. Pannelli Touch Screen (uno per sala operatoria) opzionale
8. Gestione Impianti di Ventilazione HVAC e/o VCCC opzionale



Una importante peculiarità si esprime con la semplicità di utilizzo del Sistema; l'utilizzatore può impostare da remoto tramite App dedicata :

- la sequenza e la frequenza dei punti di campionamento,
- il calcolo del Valore
  - Medio TLV-TWA,
  - Massimo TLV-Ceiling,
  - Minimo,
  - Deviazione Standard
- le soglie di Allarme,
- la visualizzazione dei dati tramite pagine grafiche personalizzate,
- la gestione dei reports e dei trends storici.

EDO2000\_GA è l'unico Sistema di Monitoraggio Intelligente basato su tecnologia WebServer a cui è possibile collegarsi tramite protocollo IP e gestire globalmente la macchina da postazione remota.

L'evoluzione del Sistema consente inoltre, in caso di installazione di più unità dislocate, la gestione centralizzata delle medesime tramite piattaforma SCADA.

Dati registrati su Sala 1 pg. 201

misura n°	Orario	Data	CO2	N2O	ALCOU	ALOGENATI	VAPORE	OSSIGENO	n° Punto
90	12:50:12	07/04/16	387.000	0.019	0.265	0.005	14900.0	0.0	1
89	12:44:13	07/04/16	383.000	0.063	0.185	0.010	14500.0	0.0	1
88	12:38:11	07/04/16	398.000	0.171	0.156	0.026	14600.0	0.0	1
87	08:36:47	07/04/16	487.000	8.730	0.162	0.037	10300.0	0.0	1
86	08:30:46	07/04/16	482.000	7.900	0.323	0.027	10400.0	0.0	1
85	08:24:46	07/04/16	476.000	12.200	0.224	0.039	10400.0	0.0	1
84	08:18:47	07/04/16	484.000	5.320	0.377	0.027	10400.0	0.0	1
83	08:12:47	07/04/16	487.000	3.640	0.242	0.040	10400.0	0.0	1
82	08:06:47	07/04/16	483.000	10.800	0.444	0.023	10400.0	0.0	1
81	08:00:47	07/04/16	468.000	28.800	0.466	0.007	10400.0	0.0	1
80	07:54:48	07/04/16	470.000	23.900	0.426	0.014	10400.0	0.0	1
79	07:48:48	07/04/16	472.000	15.200	0.512	0.013	10400.0	0.0	1
78	07:42:49	07/04/16	469.000	20.100	0.469	0.009	10400.0	0.0	1
77	07:36:49	07/04/16	470.000	23.000	0.347	0.011	10400.0	0.0	1
76	07:30:49	07/04/16	463.000	36.400	0.589	-0.006	10500.0	0.0	1
75	07:24:49	07/04/16	462.000	37.100	0.395	0.003	10500.0	0.0	1
74	07:18:50	07/04/16	466.000	24.000	0.336	0.014	10500.0	0.0	1
73	07:12:50	07/04/16	463.000	23.600	0.362	0.014	10500.0	0.0	1
72	07:06:50	07/04/16	463.000	22.600	0.191	0.018	10500.0	0.0	1
71	07:00:50	07/04/16	465.000	23.800	0.423	0.009	10500.0	0.0	1
70	06:54:51	07/04/16	462.000	16.900	0.512	0.033	10500.0	0.0	1

sta bassa sala 3 11:26:24 Allarme temperatura alta sala 3 11:26:24 Allarme q mandata bassa sala 2 11:26:24 Allarme

07/04/16 12:54:05 AIRNOVA

SETUP CLIMA GAS POLVERI DATI

SISTEMA DI MONITORAGGIO GAS ANESTETICI  
EDO2000\_GA pg. 10

Stato

Comandi START STOP

Analisi Procedura analisi in corso Yes

Punto di monitoraggio 10

Statistiche giorn. punto 11

[ppm]	Ultimo	Media	Dev. Std.	MAX	MIN
CO <sub>2</sub>	600.00	603.00	3.00	606.00	600.00
N <sub>2</sub> O	0.43	0.45	0.02	0.47	0.43
Alcoli	-0.02	-0.02	0.00	-0.02	-0.02
Alogenati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vapore	7260.00	7260.00	0.00	7260.00	7260.00

19/02/15 15:02:39 STATO SETUP SEQ. TREND DATI AIRNOVA

Realizzato da :

Airnova S.r.l. – Via Cesare Battisti, 65 – 35010 Limena PD – Tel. +39 049 8934184 – Fax +39 049 725659 – www.airnova.it – airnova@airnova.it

