

EC020 - Sistema di analisi gas per campionamento

B.101008



- *Controllo di processo*
- *Analisi combustione*
- *Analisi biogas*

GENERALITA'

I sistemi della serie EC020 consentono di analizzare campioni di gas in ambiente o in processi industriali, da unico punto o in scansione da diversi punti di prelievo (versione S).

Nelle versioni base possono essere montati 1 o 2 analizzatori a rack (versioni rispettivamente EC021 e EC022): ciascun analizzatore a sua volta può misurare uno o più gas a seconda del modello specifico.

L'armadio metallico di contenimento è a protezione IP54 (con ventilazione forzata) o IP65 (senza ventilazione) con porta trasparente, e comprende tutte le apparecchiature elettroniche di controllo e di analisi, di trattamento del campione (può essere per esempio previsto un refrigeratore), oltre al sistema elettromeccanico di campionamento.

Le dimensioni dell'armadio e gli analizzatori di gas montati possono variare a seconda dell'applicazione specifica, infatti sono disponibili diverse soluzioni a seconda delle tecniche di misura da impiegare e delle esigenze della specifica applicazione (infrarossi NDIR, cella elettrochimica, sensore catalitico, ecc.). L'esecuzione del sistema viene pertanto sviluppata a fronte di un progetto specifico, partendo dalla versione base.

Nei modelli S, la scansione viene eseguita con relè temporizzati su una serie di elettrovalvole collegate ciascuna ad un tubetto di prelievo proveniente dalla zona da controllare: ad intervalli di tempo programmabili viene aperta una elettrovalvola per volta, in modo tale da inviare alla cella di misura il campione da analizzare.

Nel caso il livello di concentrazione di gas ecceda un determinato valore (anch'esso impostabile), può essere attivata un'uscita a relè per segnalazioni ottico-acustiche locali o remote.

La manutenzione del sistema è dipendente dal tipo di gas da analizzare e dalle modalità di prelievo dei campioni (presenza di polveri, umidità, formazione di condensa, ecc.): ove necessario è prevista l'adozione di un adeguato sistema di filtraggio polveri e di separazione della condensa, inseribile nell'armadio.

I modelli della serie EC020 prevedono inoltre nel caso di analisi su gas infiammabili il controllo di eventuali perdite di gas all'interno dell'armadio con blocco eventuale della pompa di aspirazione ed attivazione di un segnale di allarme.

APPLICAZIONI

Il sistema è versatile e può essere impiegato in diversi campi, tra i quali:

- analisi del **biogas** (CH₄, CO₂, O₂, H₂S o altri gas) in discariche RSU, depuratori, digestori, impianti cogenerazione
- controllo di **gas tossici ed infiammabili** specifici in depositi
- controlli di **processo** nell'industria

- analisi di **combustione** (CO₂, NO, NO₂, SO₂, ecc.) in emissione

CARATTERISTICHE TECNICHE

Armadio

Metallico con anta trasparente
Protezione IP54 o IP55 (con ventilazione forzata) oppure IP65 (senza ventilazione)

Dimensioni standard:

800x500x1900(h) mm (le dimensioni possono essere inferiori in caso di sistemi più semplici)

ANALIZZATORI IMPIEGATI

(per le caratteristiche dettagliate si rimanda ai bollettini tecnici specifici degli strumenti)

Analizzatori all'infrarosso NDIR

Specifici per la maggior parte dei gas eteroatomici (CO, CH₄, CO₂, NO, SO₂, ecc.), selettivi per il gas da misurare, disponibili in diversi campi di misura.

Analizzatori FID

Specifici per la misura del COT in idrocarburi (SOV)

Analizzatori di Ossigeno

Per l'ossigeno sono disponibili sistemi di misura a cella elettrochimica o paramagnetica, a seconda dell'applicazione specifica.

Misuratori di gas infiammabili

Vengono utilizzati sensori di tipo catalitico standard o Pellistor in versione industriale.

Misuratori di gas tossici

Sensori a cella elettrochimica selettivi per diversi gas (CO, NO, NO₂, SO₂, NH₃, ecc.)

Unità di scansione (opzionale)

A relè temporizzati, intervallo regolabile dall'utente (standard fino a 30 minuti). Indicazione del canale di misura mediante spie sul pannello frontale

Unità di trattamento del campione

Sono disponibili diversi dispositivi:

- filtri a coalescenza semplici o doppi con pompa peristaltica di scarico
- filtri trappola anticondensa
- refrigeratori
- filtri anti H₂S e gas acidi
- rilevatore di condensa