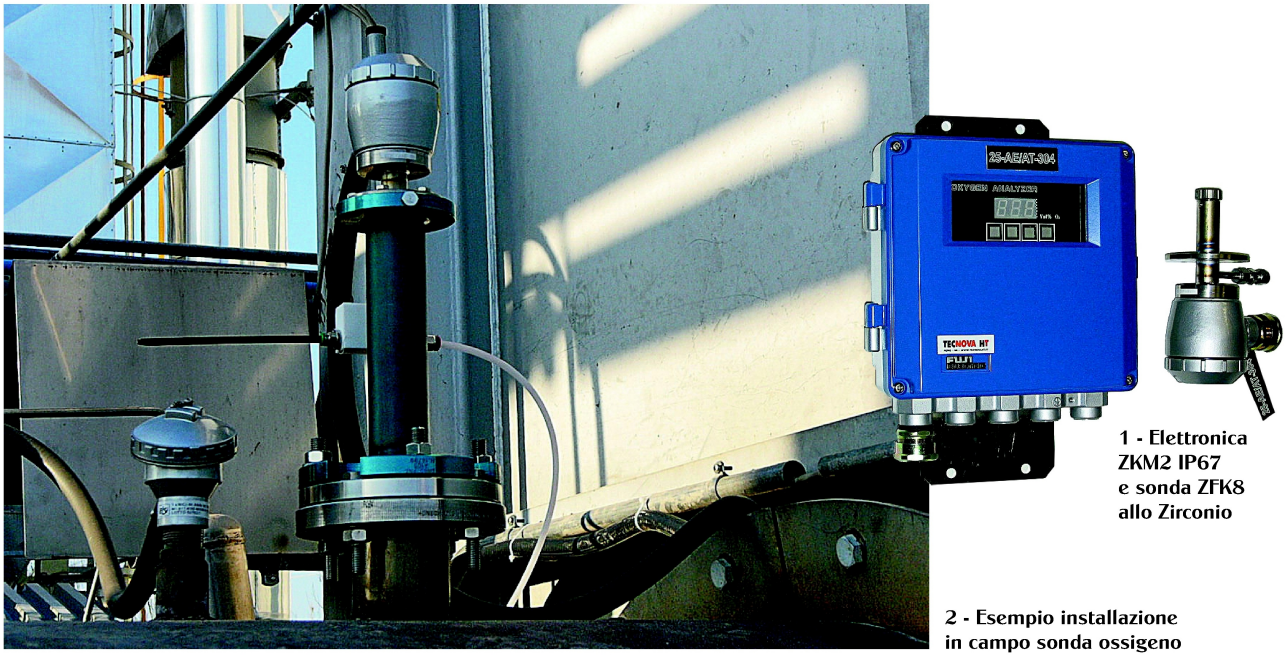


1 - Elettronica ZKM2 IP67 e sonda ZFK8 allo Zirconio

2 - Esempio installazione in campo sonda ossigeno

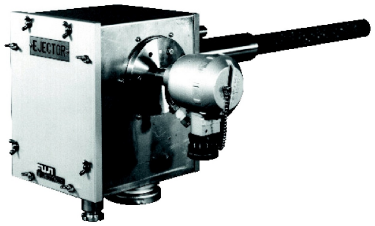
Analisi di ossigeno in situ per processi critici ed emissioni

La misura della concentrazione di Ossigeno nei gas fluenti è una delle classiche misure analitiche che interessano sia sistemi di generazione vapore che inceneritori o assimilabili. Il suo controllo permette infatti di assicurare una completa combustione, riducendo CO_2, SO_x e NO_x e dando un significativo contributo alla riduzione dell'effetto serra oltre che una riduzione delle spese di gestione. FUJI Electric, Japan, ha presentato la nuova serie di analizzatori compatti denominati ZKM2 (IP67) e ZKM1 (IP66) (figura 1) accoppiabili con il sensore allo Zirconio ZFK8. Questi sistemi essendo in situ non presentano necessità di adduzione o trattamento campione e l'assenza di parti in movimento ne riduce drasticamente la manutenzione. La nuova serie permette analisi in continuo istantanee ed estremamente ripetibili mandando i segnali in uscita a sistemi di acquisizione, a loop di controllo caldaie, a registratori di eventi e l'estrema facilità di installazione del sensore nel piping (figura 2) permette veramente a tutti gli utenti di usufruire di questa tecnologia di misura senza limitazioni di sorta. Tutti questi sistemi di analisi sono certificati uso emissioni cioè sono in accordo alla normativa EN 14181 attraverso i diversi livelli QAL, in particolare:

- QAL 1, per l'idoneità dell'analizzatore in data applicazione, attraverso un test in accordo alle normative vigenti, erogato al produttore dell'analizzatore;
- QAL 2, che coinvolge la bontà dell'installazione, calibrazione del sistema, accuratezza di misura ed è accertato da ente terzo rispetto al fornitore; avviene ogni 5 anni su 14 punti di analisi;
- QAL 3, che verifica la deriva sia di zero che di fondo scala, effettuato in campo dal fornitore;
- AST, annual calibration and functionality test, come da QAL 2, da ripetersi ogni anno ma solo su 9 punti di analisi.

TECNOVA HT, partner italiano di FUJI Electric, per esigenze impiantistiche peculiari rende disponibili anche pannelli stand-alone con calibrazione integrata (figura 3) per agevolare la manutenzione del sistema.
Si noti che oltre a valorizzare l'ambito di utilizzo di queste sonde in analisi prettamente ambientali TECNOVA HT ha modificato tecnicamente gli strumenti per renderli idonei ad applicazioni industriali realmente critiche: sono state realizzate decine di installazioni post-combustione anche di unità di processo non convenzionali a temperature estreme o con presenza di polvere non trascurabile. Per la soluzione di queste applicazioni sono infatti disponibili anche versioni per gas caldi fino 1200°C con guide fumi fluidodinamicamente modificate e realizzate in leghe speciali o addirittura fino a 1600°C grazie alla presenza di un eiettore integrato modello ZTA (figura 4).

3 - Esempio pannello con calibrazione integrata



4 - Sonda ed eiettore per temperature fino a 1600°C

TECNOVA HT
Field Instrumentation Liquid and Gas Analysis Systems
www.tecnovaht.it