

# Tecnologie portatili per la manutenzione on-site di SME certificati

**TECNOVA HT propone insieme alle società JCT Analysentechnik GmbH e FUJI Electric un sistema completo, modulare e realmente portatile, composto da una parte estrattiva dei fumi, una parte di trattamento ed una parte analitica, ideale per chi deve eseguire prove di analisi a camino in modo professionale**

A causa del peggioramento della situazione ambientale e grazie ad una rinnovata coscienza ecologica, la stragrande maggioranza delle

realità industriali presenti sul territorio italiano ha implementato, nel corso degli ultimi anni, un sistema di controllo in continuo delle emissioni gassose da

camino (SME) secondo le normative vigenti. Sin dall'ottenimento dell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) viene preparato e indi presentato alle Autorità competenti un Documento Gestionale SME, dove vengono citate le Leggi e le Normative di Riferimento, le tipologie di analizzatori integrate, la taratura dei medesimi (QAL 3), la modalità della verifica in campo del sistema (QAL2, AST, IAR, Linearità...) e soprattutto la strategia manutentiva. Proprio quest'ultima è sempre stato un tasto dolente del ciclo di vita di ogni cabina di analisi integrata per una molteplicità di motivi: personale tecnico interno non sufficiente o con background tecnico non congruente con parte pneumatica, analitica e acquisizione dati del Sistema, costo del mantenimento delle parti di ricambio o peggio, di interi analizzatori muletto... Questa tipologia di manutenzione è stata sempre quindi gestita come servizio in outsourcing o addirittura integrata in contratti Global Service. Le società che erogano professionalmente questo servizio al Cliente sono diverse e possono sia lavorare in ambito geografico locale sia per settori industriali, ma qualunque sia la loro mission hanno delle caratteristiche comuni: la presenza di personale esperto viaggiante e attrezzature tecniche di pari o miglior livello qualitativo rispetto non solo al Cliente, ma anche rispetto all'Ente controllante.

1 - Cabina di analisi e operatore pronto per prove da camino





2 - Sonda JCT con guida fumi e linea riscaldata



3 - Sistema di condizionamento JCT portatile

TECNOVA HT, a valle delle esigenze dei propri tecnici e delle richieste dei clienti, propone insieme alle società JCT Analysentechnik GmbH e FUJI Electric un sistema completo, modulare e realmente portatile per chi deve eseguire prove di analisi a camino in modo professionale (figura 1). Il sistema è composto da una parte estrattiva dei fumi, una parte di trattamento ed una parte analitica: vengono utilizzate le famiglie JPES e JCP di JCT congiuntamente alla serie ZSV di FUJI Electric: si noti che la parte analitica può essere anche basata su analizzatori multivendor senza restrizioni di sorta, ampliando di fatto le potenziali applicazioni. JPES è basata su una sonda di campionamento per analisi estrattive di emissioni gassose con anche polvere o aerosol: essendo riscaldata, così come la linea di estrazione inclusa, previene la condensazione del vapore acqueo e soprattutto non fa avvicinare il campione al punto di rugiada di eventuali gas corrosivi oltre al fatto di garantire la rappresentatività dell'analisi in corso. Il tecnico in campo apre la valigetta dedicata e monta direttamente la sonda (figura 2) al bocchello interessato mantenendo un angolo compreso fra i 5° e 15° in modo da far rifluire eventuale condensato sgradito nel camino; tutte le connessioni sono di tipo Quick-On pertanto non servono attrezzi speciali per innestare le varie parti fra loro; è sempre possibile anche cambiare il filtro installato a seconda della applicazione

(pow-gen, inceneritore...) scegliendolo dal set incluso. Le dimensioni della sonda sono 155 x 189 x 185 mm e i 3,1 kg di peso sono realmente l'ideale anche nel trasporto su scale alla marinara o su ballatoi minimi. Dopo l'estrazione il condizionatore portatile JCP (figura 3) provvede ad abbattere il dew point dei gas umidi presenti nel campione: la condensazione avviene nel corpo cilindrico in PVDF con un'anima in alluminio mantenuta a bassa temperatura grazie ad un cooler ad effetto Peltier, mentre la ventola integrata dissipa l'eventuale calore. Anche JCP è integrato in una robusta custodia in alluminio avente dimensioni 330 x 266 x 220 mm e peso  $\approx 6,5$  kg. Oltre alla dotazione standard l'unità si completa con una sezione di filtrazione, pompa di campionamento, misuratore di portata e lo status di allarme disattiva la pompa a membrana proteggendo la sezione analitica. La parte analitica invece è affidata al modello ZSV di FUJI Electric che esegue l'analisi fino a 5 componenti con range specifici, quali:

CO<sub>2</sub> : 0 – 200 ppm....100%;  
 CO : 0 – 200 ppm.....100%;  
 NO : 0 – 500 ppm.....5000 ppm;  
 SO<sub>2</sub> : 0 – 500 ppm.....1%;  
 CH<sub>4</sub> : 0 -1000 ppm.....100%;  
 O<sub>2</sub> : 0 a 5%.....25%.

Questi componenti sono restituiti all'operatore grazie al largo display LCD integrato. Il principio di misura è quello ad infrarosso che dona una eccellente

stabilità, mentre l'ossigeno viene misurato o con un sensore paramagnetico oppure allo zirconio: è possibile analizzare in continuo per ben 5 giorni operativi. L'interfaccia uomo-macchina è affidata alla robusta tastiera frontale, dove è alloggiato anche l'indicatore di flusso il tutto in 12 kg di peso con dimensioni 204 x 365 x 514 mm, sempre per la parte analitica. Il vantaggio oltre a quello di limitarsi all'investimento iniziale è quello di poter misurare e controllare non solo al punto di presa come da eventuali controlli da parte dell'Ente pubblico, ma anche di monitorare con estrema accuratezza il profilo esteso del camino utilizzando i diversi bocchelli situati ad altezze diverse e quindi poter ottenere i dati necessari per considerazioni più efficaci sulla qualità della combustione e dei suoi prodotti.

JCT Analysentechnik GmbH è stata creata nel 1992 da un gruppo di esperti nelle analisi gassose ed è basata a Wiener Neustadt, Austria. JCT progetta e costruisce una serie completa di componentistica per integrazione di sistema come linee riscaldate, guide fumi, cooler... FUJI Electric è stata fondata a Kawasaki, Giappone nel 1923 e nel 2012 il gruppo ha prodotto ricchezza per complessivi 8,5 bilioni di dollari USA: 90 anni di innovazione continua, dedizione al cliente, qualità senza compromessi hanno permesso a [www.tecnovaht.it](http://www.tecnovaht.it), di diventare uno dei principali integratori italiani di SME certificati.