



CENTRALI PRODUZIONE ENERGIA PORTATA ARIA COMBURENTE PER:

- REGOLAZIONE
- BLOCCO CON LOGICA 2 SU 3



Il misuratore di portata ponderale Kurz con sonda ad inserzione multi punti, modello K-Bar 2000B, garantisce una perfetta regolazione dell'aria comburente in caldaia ed integra una ottimale soluzione tecnica per la logica di blocco due su tre.

tecnologie complesse

SEMPLICI RISPOSTE



Centrali produzione energia: portata aria comburente per regolazione e blocco



Vantaggi del sistema KURZ

- *Semplice da installare ed adattabile a qualsiasi tipo di condotta*
- *E' possibile sostituire i vecchi misuratori dP o eseguire installazioni in parallelo senza gravose modifiche dei condotti*
- *Manutenzioni ridotte al minimo anche in presenza di severe condizioni operative*
- *Misura precisa, ripetibile ed affidabile con dinamica enorme (a partire praticamente da flusso zero) per una regolazione ottimale della combustione*
- *Sistema di misura che garantisce almeno 3 complete catene di misura (dal sensore al segnale di uscita) indipendenti per l'applicazione della logica di blocco 2 su 3 (ref. NFPA 85)*

La portata dell'aria comburente

In un impianto di produzione energia, diverse sono le sfide a cui produttori ed operatori sono chiamati a rispondere. Efficienza di produzione, riduzione delle emissioni e sicurezza sono elementi da tenere sempre in primo piano.

Un elemento chiave per il perfetto funzionamento della centrale è la misura della portata dell'aria comburente, determinante nella regolazione della combustione.

Inoltre, per ragioni di sicurezza, vengono spesso richieste restrittive logiche di blocco, in accordo alle varie normative applicabili, in funzione dell'impianto (es. NFPA 85). La logica 2 su 3 richiede per ogni misura dell'aria comburente di avere, oltre al segnale che va alla regolazione, anche altri 3 segnali totalmente indipendenti che bloccano il processo nel caso almeno due su tre misure non siano congrue tra loro.

Un' applicazione spesso problematica

Tradizionalmente la misura dell'aria comburente è effettuata con elementi primari a pressione differenziale: air foils, griglie di misura, tubi venturi, pitot multipli, etc. che soffrono di molte limitazioni, quali:

- frequenti manutenzioni dovute allo sporco delle prese di pressione sugli elementi primari
- difficoltà o anche impossibilità di misura a basse portate
- a seconda del tipo di primario si introducono perdite di carico (riduzione di efficienza nella produzione di energia)
- la logica di blocco 2 su 3 viene solitamente effettuata con 3 trasmettitori di dP separati ma utilizza il medesimo primario, quindi se il problema di misura è generato dall'elemento primario la logica di blocco non funziona.

La soluzione KURZ per l'aria comburente

Da diversi anni KURZ installa nelle centrali i suoi misuratori di portata termici multi punto che risolvono brillantemente tutte le richieste sopra citate. Sono sistemi che misurano direttamente la portata di massa senza compensazioni esterne, capaci di grandi prestazioni a partire da portate prossime allo zero.

Ogni singolo punto di misura è un misuratore a sè, con una propria elettronica di conversione e trasmissione, quindi assolutamente adatto all'applicazione della logica di blocco 2 su 3.

Il sistema multi punto KURZ, viene progettato e costruito con una flessibilità applicativa in grado di adattarsi a qualsiasi dimensione e forma di condotto.

Centrali produzione energia: portata aria comburente per regolazione e blocco



Questa foto mostra una sonda KURZ modello K-BAR2000B installata su condotto aria comburente dove in origine il costruttore aveva installato un grosso air foil con tre trasmettitori di dP per la logica di blocco 2 su 3.

Sia per la regolazione della portata che per la logica di blocco il sistema KURZ si rivela molto più efficiente ed affidabile.

Kurz Instruments, Inc.
Monterey, CA 93940
www.KurzInstruments.com

Distributore esclusivo:

Ital Control Meters Srl
Via della Valle, 67
Carate Brianza (MB)
0362-805.200
info@italcontrol.it
www.italcontrol.it

Tecnologia KURZ

Il misuratore K-BAR2000B è costituito da una sonda che viene installata ad inserzione sul condotto. La sonda è solitamente del tipo autoportante e quindi non richiede il fissaggio sulla parete opposta. Sulla sonda sono integrati i termoelementi sensibili (punti di misura) in numero e posizione che dipendono dalla forma e dimensione del condotto (solitamente vengono montati rispettando la simmetria del condotto in sotto aree di eguale superficie). In presenza di condotti esistenti con limitati tratti rettilinei e laddove non è possibile ottenere simmetrie di installazione, si procede applicando specifici fattori di calibrazione dinamici in fase di avviamento.

Regolazione

In funzione di forma, dimensioni e geometria del condotto i nostri tecnici suggeriranno il montaggio più adatto alla singola applicazione, solitamente impiegando una o due sonde con 2 o 3 termoelementi sensibili per ciascuna sonda. Ogni singola uscita di ogni sensore viene collegata al convertitore elettronico ADAM 155 che svolge la funzione di media e di controllo software per fornire in uscita una misura affidabile della portata dell'aria comburente.

Blocco

Ogni singolo termoelemento KURZ è come se fosse un misuratore di portata indipendente. Alimentazioni separate e doppie uscite 4-20 mA per ogni punto di misura. Quindi, se vengono utilizzati almeno 3 sensori nella misura dell'aria comburente, le singole uscite di ogni sensore possono essere inviate alla logica di controllo per il blocco.

