

Misuratore di portata gas

COMBIMASS® è il risultato di oltre 25 anni di esperienza e di sviluppo della tecnologia a dispersione termica da parte del gruppo tedesco BINDER rappresentato in Italia da Innovative Instruments di Milano.

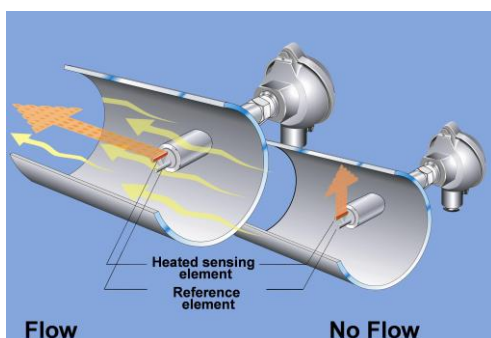
I modelli della serie COMBIMASS® consentono la misura diretta della PORTATA massica in Nm³/h o la PORTATA massica del gas in kg/h senza essere influenzati dalle variazioni di pressione e temperatura. Il concetto modulare della serie COMBIMASS®, grazie alla combinazione di alcuni modelli base con sensori di diversa geometria, permette di assemblare un misuratore di portata perfettamente dimensionato per ogni singola applicazione.

Le molecole di un gas che fluiscono su un elemento riscaldato ne assorbono il calore provocandone il suo raffreddamento. Il principio di misura della serie COMBIMASS® si basa su questo effetto per misurare la PORTATA dei gas. Il grado di raffreddamento dipende direttamente dalla quantità di molecole di gas che passano sul sensore e pertanto così facendo tramite opportune funzioni matematiche avviene una misura diretta della massa del gas.

Altre tecnologie utilizzate per misurare la Portata di gas misurano la Portata volumetrica operativa anziché la Portata massica; in questo modo, la lettura del misuratore viene notevolmente influenzata dalle variazioni di pressione e temperatura ne consegue che si richiedono trasmettitori di pressione e temperatura per la compensazione.

Il punto di forza di COMBIMASS® per il calcolo della portata è l'indipendenza dalle condizioni operative del gas e quindi il suo valore può essere letto direttamente. Il sensore della serie COMBIMASS® è dotato di due elementi, uno riscaldato (T2) e uno di riferimento (T1) (T2>T1), utilizzati per determinare la quantità di calore assorbito dal gas. Questo valore è direttamente proporzionale alla portata massica del gas. Il segnale viene generato sia a potenza di riscaldamento costante, valutando le differenze di temperatura tra i due elementi del sensore, sia a differenziale di temperatura costante, regolando e calcolando la corrente di riscaldamento richiesta.

Moderne tecniche costruttive unitamente alla richiesta di alti standard di sicurezza consentono l'applicazione di COMBIMASS® anche in aree potenzialmente pericolose, con pressioni fino a 60 bar e con temperature fino a 300°C. Per l'utilizzo in aree pericolose classificate fino a zona 0 il misuratore può essere fornito nelle due versioni EExia e EExd, in accordo alle norme Atex. I modelli della serie COMBIMASS® sono costruiti in accordo alle PED e alle AD2000 per componenti in pressione, pertanto non sono necessarie ispezioni di enti terzi dopo l'installazione del misuratore. Disponibile in esecuzione standard con uscita analogica 4-20 mA ed in opzione uscita digitale RS 485.



Con una simile tecnologia di misura ad alta precisione una corretta taratura del misuratore è la chiave per ottenere una misura precisa della portata. Nel moderno Centro di Taratura CAMASS® presso lo stabilimento BINDER vengono ricreate esattamente le condizioni operative dell'impianto per effettuare una corretta taratura, specifica ed individuale per ogni misuratore.

