



Sensori di processo

# Supera i limiti: il miglior sensore di flusso della sua classe

Sensori di flusso

TOP  
PRODUCT



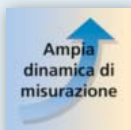
Alta precisione per una costante sicurezza del processo.

Tubo di misura con nuovo design per ridurre le perdite di pressione.

Corpo ottimizzato per un montaggio parallelo in ripartitori standard, senza tubi di mandata e ritorno.

Ideale per processi con alte temperature fino a 90 °C.

↻ **Riduzione dei costi per messa in funzione e hardware grazie a IO-Link.**



## Preciso monitoraggio dei processi

Grazie al tubo di misura ottimizzato, il nuovo sensore di flusso magneto-induttivo SM copre un campo di misura fino a 150 l/min. Oltre al flusso vengono misurate la temperatura e la quantità totale.

## Alta resistenza termica nonostante le dimensioni compatte

L'elevata resistenza a temperature fino a 90 °C consente un utilizzo del sensore in applicazioni difficili come ad esempio nei forni dove l'acqua di raffreddamento raggiunge temperature molto elevate.

## Rapida messa in funzione e semplice utilizzo

Il display TFT indica diversi valori di processo contemporaneamente ed offre una visione d'insieme ideale grazie ai LED del punto di commutazione separati e al cambiamento del colore impostabile. Il menu intuitivo in combinazione con i 3 pulsanti riduce sensibilmente il tempo per la messa in servizio del sensore.



## Vantaggi

### Sicurezza del processo e monitoraggio dell'energia

Il surriscaldamento di utensili, pinze per saldatura o forni provoca un aumento dell'usura o addirittura fermi della produzione. Grazie al costante monitoraggio del raffreddamento dell'acqua viene garantita la sicurezza del processo di applicazioni che richiedono intensi raffreddamenti. Per questo il sensore di flusso SM è caratterizzato da un'elevata precisione e una misurazione integrata della temperatura. In combinazione con il contatore di quantità totale (funzione totalizzatore) è possibile ottenere anche un affidabile monitoraggio dell'energia.

### Riduzione della perdita di carico per ridurre la potenza della pompa

Grazie al design ottimizzato del tubo di misura con un diametro interno più grande è possibile ridurre la caduta di pressione. Vantaggio: è possibile ridurre la potenza della pompa ottimizzando i costi energetici.

### Riduzione dei costi per messa in funzione e hardware con IO-Link

Diversi parametri di misura (flusso, temperatura, quantità totale) possono essere analizzati tramite un unico ingresso nel sistema di controllo. I punti di misura, il cablaggio e le schede di ingresso PLC vengono notevolmente ridotti e i costi vengono ottimizzati. La funzione di simulazione integrata supporta la messa in funzione. I sensori possono essere integrati nel sistema di controllo e controllati senza che l'impianto sia in funzione.

### Dimensione compatta, ottimizzata per ripartitori standard



Per monitorare singole linee di raffreddamento in modo individuale, vengono utilizzati diversi sensori di flusso allo stesso tempo. Grazie alle dimensioni compatte con posizione di montaggio ottimizzata e al connettore posizionato in modo ottimale, le tubazioni complesse o lo spostamento dei sensori diventano superflui. Ciò ne consente ad esempio l'utilizzo in ripartitori standard di acqua con diametro di 50 mm. Un'altra caratteristica: non sono necessari tubi di mandata e ritorno a monte e a valle del sensore. Ciò garantisce massima flessibilità per la progettazione e l'installazione dell'impianto.

| Campo di misura [l/min] | Materiale di tenuta | Raccordo a processo | Codice art.   |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 0,05...35               | FKM                 | G 1/2               | <b>SM6020</b> |
| 0,05...35               | EPDM                | G 1/2               | <b>SM6120</b> |
| 0,1...75                | FKM                 | G 3/4               | <b>SM7020</b> |
| 0,1...75                | EPDM                | G 3/4               | <b>SM7120</b> |
| 0,2...150               | FKM                 | G 1                 | <b>SM8020</b> |
| 0,2...150               | EPDM                | G 1                 | <b>SM8120</b> |

### Dati tecnici comuni SM

|                           |         |                                                                                      |
|---------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Flusso                    |         |                                                                                      |
| Precisione                | [%]     | ± (0,8 valore letto + 0,2 valore finale)                                             |
| Ripetibilità              | [%]     | ± 0,2                                                                                |
| Temperatura del fluido    | [°C]    | -20...90                                                                             |
| Conduttività minima       | [µS/cm] | ≥ 20                                                                                 |
| Temperatura               |         |                                                                                      |
| Campo di misura           | [°C]    | -20...90                                                                             |
| Tempo di risposta         | [s]     | ± 0,5                                                                                |
| Resistenza alla pressione | [bar]   | 16                                                                                   |
| Funzione uscita           | OUT1    | uscita di frequenza (V/T), uscita di commutazione (V/T), uscita impulsi (V), IO-Link |
|                           | OUT2    | uscita di commutazione (V/T), uscita analogica 4...20 mA (V/T/p)                     |

## Esempi di applicazione

### Macchina di stampaggio a iniezione

La quantità dell'acqua di raffreddamento e la temperatura sono fattori importanti per garantire la qualità del prodotto finale. Le ostruzioni devono essere rilevate immediatamente. Il sensore di flusso SM tiene tutto sotto controllo.

### Impianto di tempra

Nel processo di tempra occorre rispettare esattamente la curva di raffreddamento di un pezzo. Questo è possibile applicando una quantità definita di acqua di raffreddamento sul pezzo in precedenza riscaldato. Il sensore SM rileva inoltre possibili ostruzioni e garantisce una qualità del prodotto costantemente alta.

### Macchina utensile

Un afflusso costante di acqua di raffreddamento garantisce una qualità costante e aumenta la durata d'uso dell'utensile. I trucioli possono ostruire i tubi dell'acqua di raffreddamento. Il sensore SM rileva potenziali ostruzioni in tempo ed evita così un surriscaldamento degli utensili.

### Forni

In caso di assenza dell'acqua di raffreddamento possono verificarsi nel forno temperature molto elevate e pericolose. Il sensore SM controlla la quantità di acqua di raffreddamento e la temperatura fino a 90 °C. Costosi fermi macchina dovuti a temperature troppo elevate sono solo un ricordo del passato.