



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Proline Prosonic Flow B 200 Misure affidabili della portata del biogas, senza compromessi

Monitoraggio di processo e bilancio energetico all'insegna della semplicità

- Sistema di misura innovativo – misuratore di portata a ultrasuoni, ottimizzato per specifici settori industriali, per la misura di biogas umido, gas di discarica o gas prodotti da digestori, senza perdite di carico
- Vasto campo di applicazione – ideale per applicazioni con condizioni di processo variabili, gas a bassa pressione, umido o sporco
- Bilancio energetico facile e chiaro:
 - Misura diretta del contenuto di metano (CH_4) nel tubo
 - Calcolo di ulteriori valori caratteristici come volume compensato, potere calorifico e indice di Wobbe
- Risultati di misura tracciabili – ogni dispositivo è collaudato su sistemi di taratura accreditati (ISO/IEC 17025)
- Rete commerciale e di assistenza mondiale con competenze specifiche nelle applicazioni

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Proline simply clever

Le sfide in materia di monitoraggio del processo sono sempre più complesse e aumenta l'esigenza di prodotti della massima qualità. Ecco perché Endress+Hauser offre tecnologie per la misura della portata che forniscono soluzioni industriali in grado di rispondere a tutte le esigenze future.

La nuova generazione di misuratori di portata Proline si basa su una filosofia di progettazione unificata. Ciò significa riduzione di costi e tempi, nonché massima sicurezza per l'intero ciclo di vita del vostro impianto.

Coerenza ed uniformità

Proline è un prodotto basato su un concetto operativo uniforme, collaudato e progettato per dare misurazioni realmente accurate, migliorando così sicurezza ed efficienza di funzionamento.

Soluzioni ottimali

Proline integra tutte le moderne tecnologie di misura della portata per ottimizzare la disponibilità dell'impianto, in linea con il nostro motto: "Il misuratore giusto per la vostra applicazione".

Ingegnosamente semplice

Proline è facile da usare e garantisce un controllo sicuro dei vostri processi.

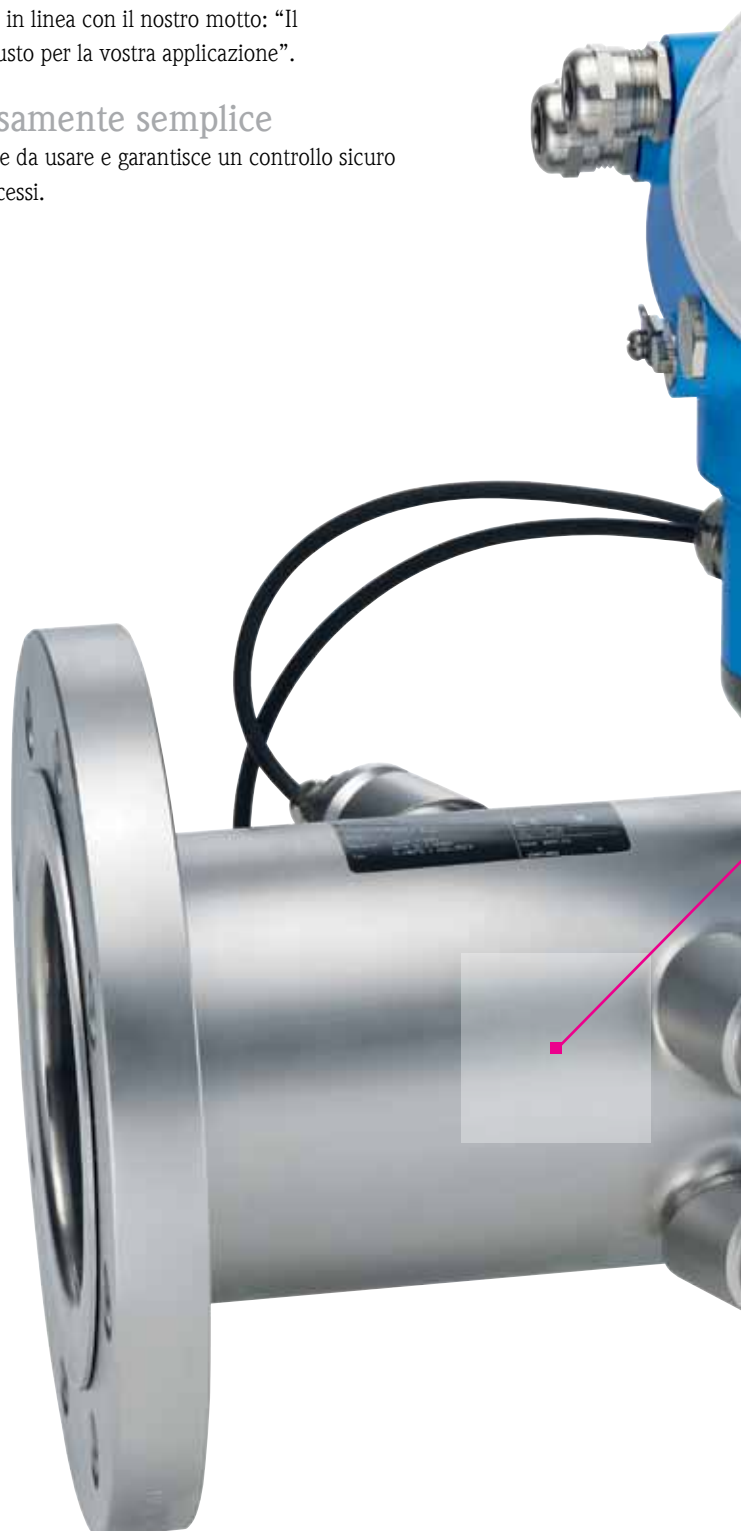
Misura del biogas senza limiti

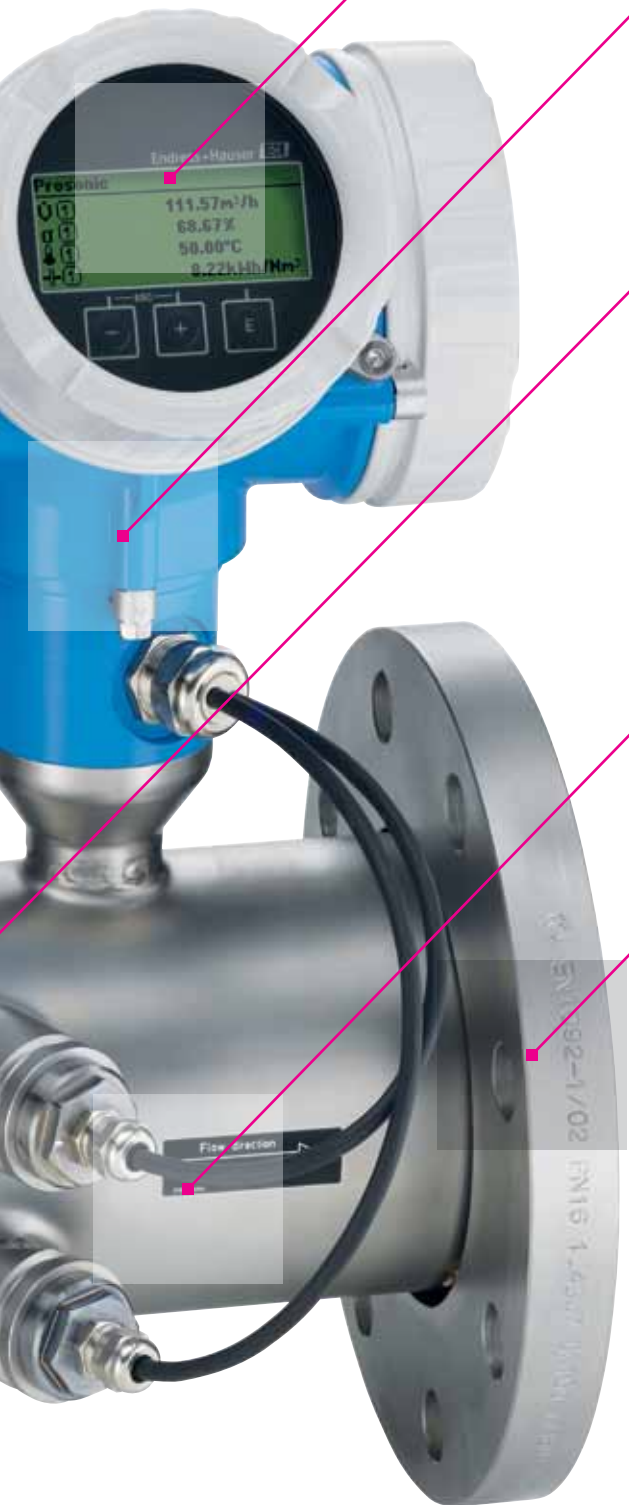
Il mercato del biogas è in piena espansione. Ciò non deve sorprendere poiché il gas ottenuto da fermentazione di colture energetiche, rifiuti organici, letame liquido, fanghi di depurazione o decadimento di prodotti vegetali, può essere utilizzato in modo vantaggioso in diverse applicazioni, ad esempio come carburante per i veicoli o ancora per la produzione di calore ed elettricità negli impianti di cogenerazione.

Affinché gli impianti di biogas funzionino correttamente, è necessario monitorare continuamente vari parametri di processo: composizione del gas, pressione, temperatura e soprattutto la quantità di gas prodotto. Prosonic Flow B 200 è un misuratore di portata a ultrasuoni ottimizzato per specifici settori industriali adatto alla misura affidabile e accurata della portata volumetrica del biogas, dei gas di scarica o dei gas prodotti da digestori, anche in presenza di condizioni operative fortemente variabili.

Il sistema di misura a ultrasuoni presenta numerosi vantaggi rispetto ai metodi tradizionali:

- Misura affidabile – accuratezza elevata ($\pm 1,5\%$) e un ampio campo di portata consentito (30:1)
- Risparmio energetico – nessuna perdita di carico
- Non necessita di manutenzione – assenza di parti in movimento
- Dimensioni ridotte – brevi tratti in entrata e in uscita
- Vasta gamma di applicazione – indipendente dalla composizione e dall'umidità del gas
- Misura possibile anche a basse pressioni operative





Facile utilizzo

- Messa in servizio veloce grazie al concetto operativo uniforme di Endress+Hauser
- Configurazione dei parametri guidata dal menu – supportata da testi descrittivi (“Tool tips”) in 16 lingue
- Controllo di processo ottimale grazie alla visualizzazione simultanea di importanti variabili caratteristiche (es. portata volumetrica, potere calorifico, contenuto di metano, portata di energia, temperatura, ecc.)

Memorizzazione dei dati (HistoROM)

- Elevata disponibilità dell'impianto grazie al back-up automatico dei dati:
 - Ripristino rapido dei dati del misuratore in caso di guasto
 - Facile sostituzione dell'elettronica senza ripetere la taratura
 - Nessuna gestione dei dati da parte dell'utente
- Modulo display con funzione di backup, ad es. per il trasferimento dei dati di configurazione ad altri punti di misura

Tecnologia del sensore collaudata

- Sensore affidabile – adatto per gas umidi, corrosivi o contenenti impurità
- Montaggio versatile grazie alle flange scorrevoli
- La misura continua del contenuto di metano (CH₄) consente di reagire rapidamente ad anomalie nel processo
- Accuratezza di misura elevata
 - Indipendente dalla composizione del gas
 - Nell'intero campo di misura da 4 a 20 mA
- Risultati di misura affidabili
 - Ogni misuratore è certificato con sistemi di taratura accreditati (ISO/IEC 17025)
 - I centri di taratura sono tracciabili secondo standard nazionali e internazionali

Massima sicurezza operativa

- Conforme a tutti i requisiti dell'industria del biogas
- Autodiagnostica e monitoraggio degli errori continui
- Categorizzazione chiara e univoca degli errori di dispositivo e di processo
- Approvazioni Ex internazionalmente riconosciute

Integrazione ottimale nel sistema

- Integrazione ottimale nei sistemi di controllo di processo esistenti, grazie alla tecnologia bifilare del misuratore
- Gestione del ciclo vita efficiente, grazie all'impiego del collaudato sistema informativo W@M per la progettazione, la manutenzione e l'assistenza www.endress.com/lifecyclemanagement
- Compatibilità completa tra il dispositivo in campo e il sistema di controllo in caso di guasto, in quanto il software precedente del dispositivo è ordinabile in qualsiasi momento

I vantaggi della tecnologia bifilare (Ex ia)

La tecnologia di misura a 2 fili (architettura con alimentazione in loop di corrente) offre notevoli vantaggi rispetto alla tecnologia a 4 fili:

- Elevata sicurezza operativa nell'area Ex, grazie al design a sicurezza intrinseca (Ex ia)
- Installazione semplice ed economica
- Integrazione ottimale nelle infrastrutture esistenti





DEUTSCHE BIOGAS AG

Controllo del processo affidabile grazie alla misura diretta del contenuto di metano

I processi di fermentazione non sono sempre uniformi. Le condizioni operative, che in alcuni casi variano considerevolmente, portano a diversi livelli del contenuto di metano (CH_4) nel biogas che devono essere costantemente monitorati. Con Prosonic Flow B 200, è ora possibile misurare simultaneamente il contenuto di metano direttamente nel tubo, senza dover installare ulteriori dispositivi, usando accurate misure della velocità del suono e un sensore di temperatura integrato. Questa è una soluzione unica nel suo genere che apre prospettive completamente nuove:

- Monitoraggio continuo della quantità e della qualità del gas
- Reazione rapida e mirata in caso di cambiamenti indesiderati nel processo di fermentazione
- Controllo del processo e bilancio energetico efficiente grazie al calcolo di ulteriori valori caratteristici quali:
 - Volume compensato
 - Potere calorifico
 - Indice di Wobbe (indica la qualità del gas combustibile)





Dati tecnici

Prosonic Flow 200 (trasmettitore)

- Display 4 righe, con pulsanti (tasti ottici in preparazione)
- Operatività – tramite display locale
– tramite software di configurazione strumento, es. "FieldCare" di Endress+Hauser
- Alimentazione 18 ... 30 V c.c.
- Temperatura ambiente $-40...+60\text{ °C}$ ($-40...+140\text{ °F}$)
- Grado di protezione IP 66 e IP 67 (NEMA 4X)
- Struttura Compatta (custodia in alluminio o acciaio inox)
- Isolamento galvanico Tutti i circuiti per alimentazione e uscite sono isolati galvanicamente tra loro
- Uscite Uscita in corrente (4–20 mA, HART)
Uscita a impulsi, frequenza e di stato (in preparazione)
- Comunicazione HART
- Approvazioni Ex ATEX, IEC, cCSAus
- Protezione A sicurezza intrinseca (Ex ia), antideflagrante (Ex d)

Prosonic Flow B (sensore)

- Diametri nominali DN 50...200 (2...8")
- Connessioni al processo Flangia scorrevole: EN, ASME
- Pressione di processo 10 bar
- Temperatura di processo $0...80\text{ °C}$ ($32...176\text{ °F}$)
- Grado di protezione IP 67 (NEMA 4X)
- Errore di misura – Portata volumetrica: $\pm 1,5\%$ v.i. ($3...30\text{ m/s}$)
– Contenuto di metano: $\pm 2\%$ v.f.s.
- Dinamica di misura 30:1
- Materiali 1.4404/316L (acciaio inox)
- Perdita di carico Trascurabile
- Approvazioni Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)

Soggetto a modifiche

Il sistema di misura Prosonic Flow B 200 è conforme ai requisiti EMC previsti dalle normative IEC/EN 61326 e NAMUR NE21. Inoltre, soddisfa i requisiti delle direttive UE e ACMA, pertanto reca il marchio **CE** e **UL**.

Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-
Italia
Tel. +39 02 92192.1
Fax +39 02 92107153
<http://www.it.endress.com>
info@it.endress.com