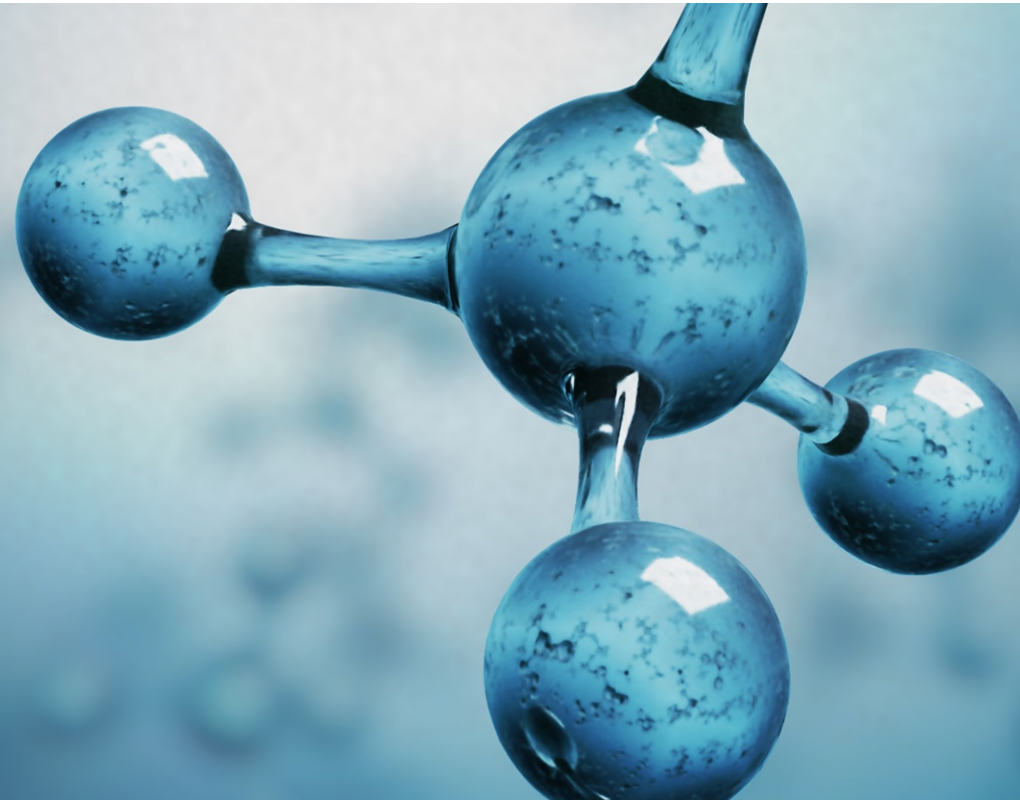


ANALISI QUALITATIVA E MISURA FISCALE DELLA PORTATA

Stato dell'arte e applicazioni





STRUMENTAZIONE E+H PER QUALITA' E QUANTITA' FISCALE

- **Endress+Hauser TDLAS DP-H₂O** analizzatore modello J22
- **Endress+Hauser TDLAS H₂S** analizzatore SS2100i-1 con scrubber/differenziale Sistema che elimina le interferenze
- **Endress+Hauser TDLAS CO₂** analizzatore SS2100i-1
- QF Analizzatore di ossigeno OXY5500 (optional)
- Sample Conditioning System
- Endress+Hauser Promass F misuratore massico fiscale





CARATTERISTICHE QUALITATIVE DEL BIOMETANO

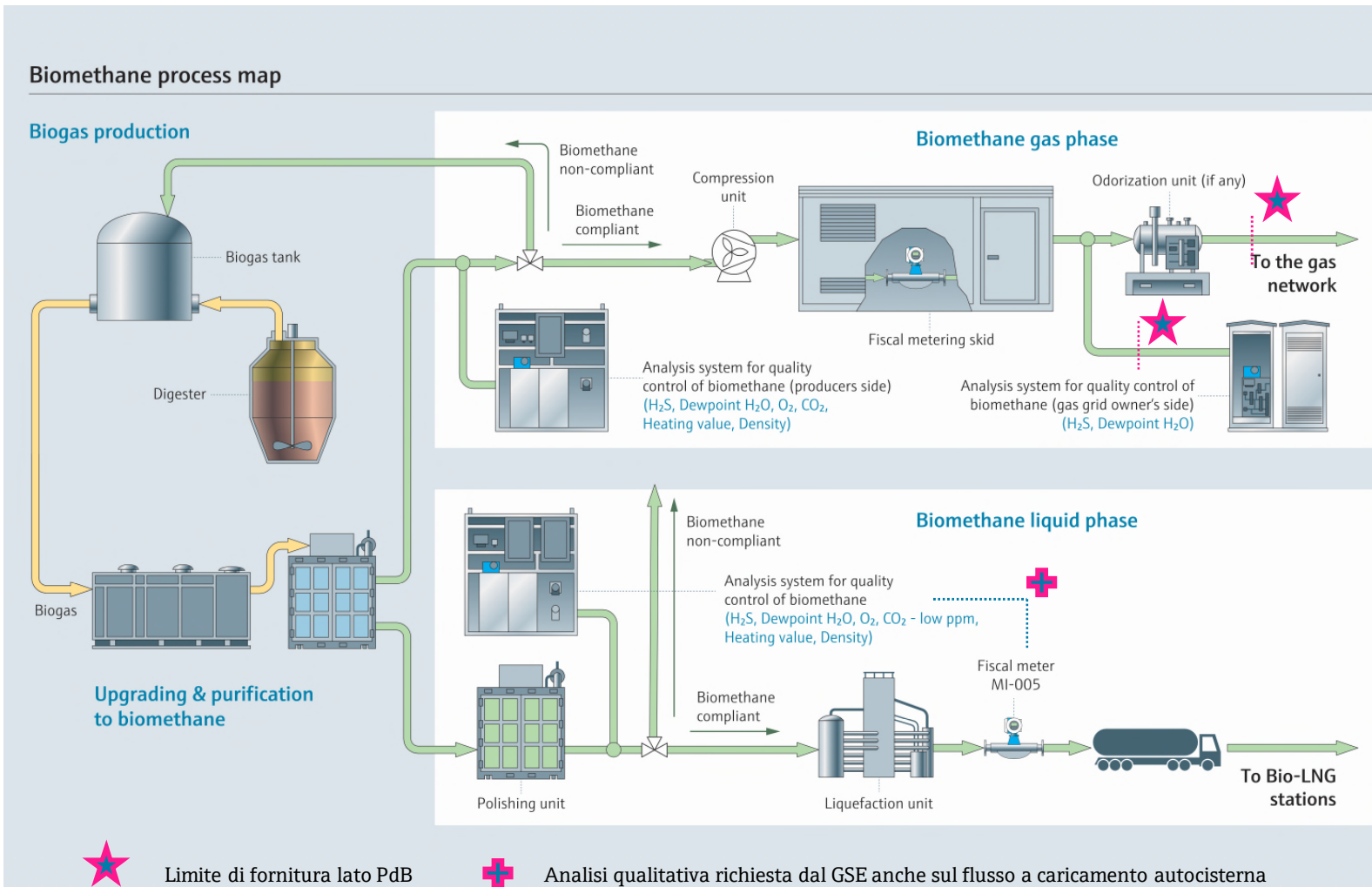
- La misura analitica per l'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione segue le indicazioni della UNI/TS 11537 in cui la misura comprende il contatore, il convertitore di volumi (UNI/TS 11629) e la strumentazione per la determinazione dei parametri di qualità del gas.
- Nella UNI/TS 11537 viene riportata la tabella con la tipologia di analisi che deve essere fatta sul parametro che compone il biometano ed il suo range.

Parametro	Simbolo	Tipologia di analisi
Indice di Wobbe	WI	Continuo
Potere Calorifico Superiore	PCS	Continuo
Potere Calorifico Inferiore	PCI	Continuo
Densità relativa	d	Continuo
Massa volumica	ρ	Continuo
Punto di rugiada dell'acqua	-	Continuo
Ossigeno	O ₂	Continuo
Anidride carbonica	CO ₂	Continuo
Solfuro di idrogeno	H ₂ S	Continuo

Caratteristica	Simbolo	Valore	Unità di misura
Potere calorifico superiore	PCS	34,95 ÷ 45,28	MJ/Sm ³
Indice di Wobbe	WI	47,31 ÷ 52,33	MJ/Sm ³
Densità relativa	d	0,555 ÷ 0,7	-
Punto di rugiada dell'acqua ≤ - 5°C a 7 000 kPa			
Punto di rugiada degli idrocarburi ≤ 0°C nel campo di pressione compreso tra 100 kPa e 7 000 kPa relativi ^{a)}			
Contenuto di ossigeno	O ₂	≤ 0,6	%mol
Contenuto di anidride carbonica	CO ₂	≤ 2,5	%mol
Contenuto di solfuro di idrogeno	H ₂ S	≤ 5	mg/Sm ³
Contenuto di zolfo da solfuro di idrogeno (H ₂ S) e solfuro di carbonile (COS)	-	≤ 5	mg/Sm ³
Contenuto di zolfo da mercaptani	-	≤ 6	mg/Sm ³
Contenuto di zolfo totale	-	≤ 20	mg/Sm ³



TIPOLOGICO DELLA FILIERA DI PRODUZIONE DEL CH₄ PER E+H



Il sistema di **analisi di E+H** è:

- Rispondente alla UNI:11537
- Conforme al Codice di Rete SNAM

Costituito da:

- Analizzatore LASER per H₂O di E+H
- Analizzatore LASER per H₂S di E+H
- Analizzatore LASER per CO₂ di E+H

Integrato con:

- Gascromatografo ABB Mod. NGC 8206
- Analizzatore O₂



SISTEMA DI ANALISI ENDRESS+HAUSER



- Accuratezza della Misura

Si traduce nelle caratteristiche tecniche degli analizzatori:
GC Classe A OIML R140
H₂O ripetibilità ±0,22ppm
H₂S ripetibilità ±0,12ppm
Principio di misura differenziale*

- Affidabilità

Tipologia di tecnologia analitica (precisione)
Ridotta necessità di manutenzione
No consumabili
(Bombole solo per GC)

- Validazione online

Il corretto funzionamento
dell'analizzatore può essere validato in
campo senza la necessità di spedirlo in
centro specializzato E+H

- Facilità di gestione

Installazione all'aperto
Nessun vincolo di posizione
-20 ÷ +50C

- Uniformità alle prescrizioni e
al codice di rete Snam

Tecnologie scelte anche dal gestore di rete



LA CABINA DI MISURA FISCALE ENDRESS+HAUSER

Gli skid di consegna/immissione biometano in rete di trasporto SNAM e lo skid di riconsegna/ricezione del gas naturale dalla rete di trasporto SNAM, sono rispondenti alla norma UNI:9167 parte 1-2-3



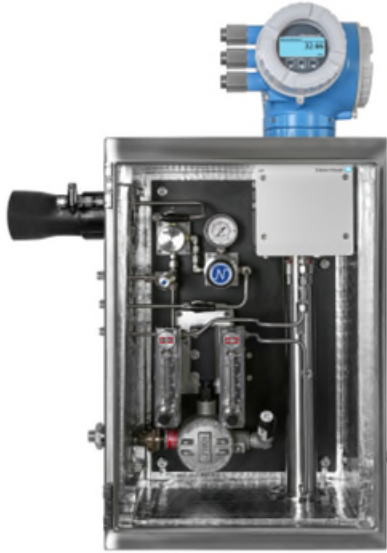
ALIMP 8FC (identico sia per Flow computer Tipo 1 cl. 1 che per Data Logger) AREA CLASSIFICATA

FC Tipo 2 Cl 2 ha due uscite RS485. AREA SICURA

Misuratore di Portata Massico E+H. MI-002



Contatti



Mariachiara D'Aniello

Advance Analytics Business Driver | Advanced Analytic Sales

Endress+Hauser Italia S.p.a.

Phone: +39 02 921 92 307
Mobile: +39 335 178 50 54
mariachiara.daniello@endress.com

www.it.endress.com

