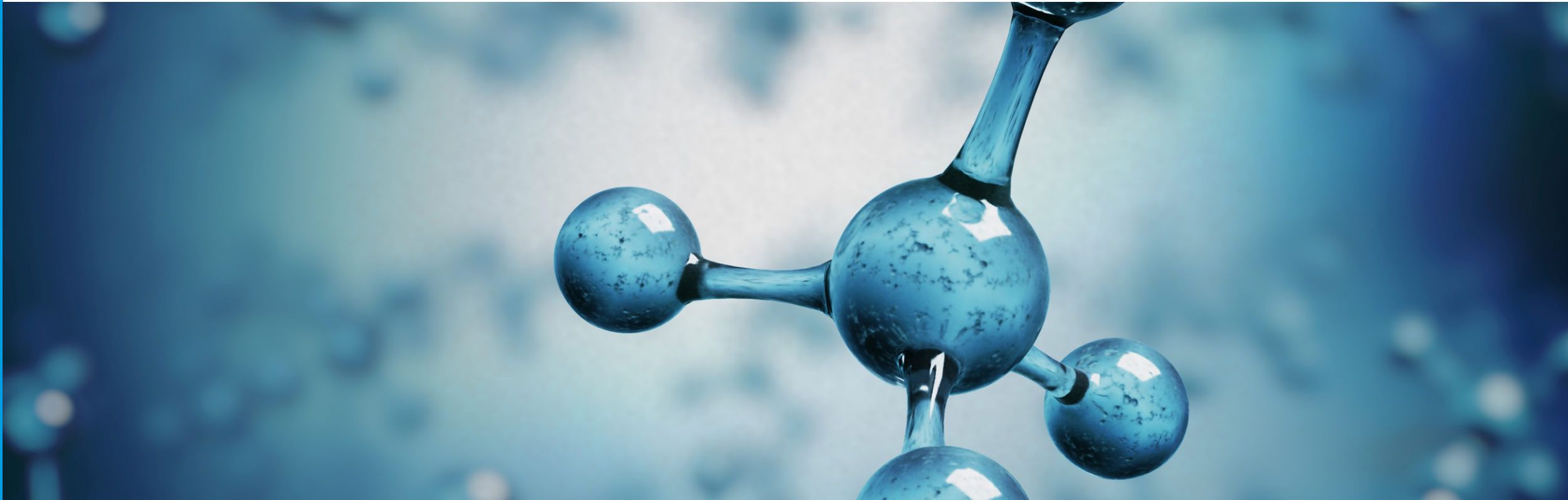


LA SOLUZIONE DI ENDRESS+HAUSER PER IL BIOMETANO

Analisi e misura del Biometano di ENDRESS+HAUSER: dalla fornitura al post vendita



IL GRUPPO ENDRESS+HAUSER PARTNER PER IL MIGLIORAMENTO DEI PROCESSI

3 milioni di sensori
prodotti da Endress+Hauser ogni
anno

35 sedi
per la produzione in 11 Paesi
e quattro continenti

125 Paesi
con i propri centri di vendita
e rappresentanze



ANALIZZATORI E+H – PORTAFOGLIO PRODOTTI

Raman



Raman Rxn2 lab- & processo



Raman Rxn4 controllo processo



Raman Rxn5 controllo processo – fase gas

TDLAS/QF



J22 TDLAS nuova serie



SS2100 TDLAS oggi H2S



OXY5500 analizzatore O2 ottico

Soluzioni integrate (analizzatore + SCS)



Raman Rxn2 su carrello mobile



Raman Rxn4 in custodia da campo



J22 con scs integrato

Sonde Raman



ENDRESS+HAUSER ED IL MONDO BIOMETANO: INSTALLAZIONI IN ITALIA

150 Installazioni
al 2024

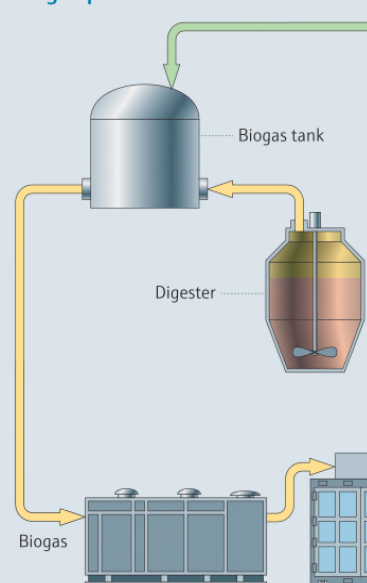
- 85 Analizzatori H_2S-H_2O E+H per SNAM
interconnessione con produttore Biometano
- 45 Sistemi per analisi e misura fiscale del
Biometano produttori Biometano
- 20 Sistemi di analisi e misura fiscale per Biometano
liquefatto



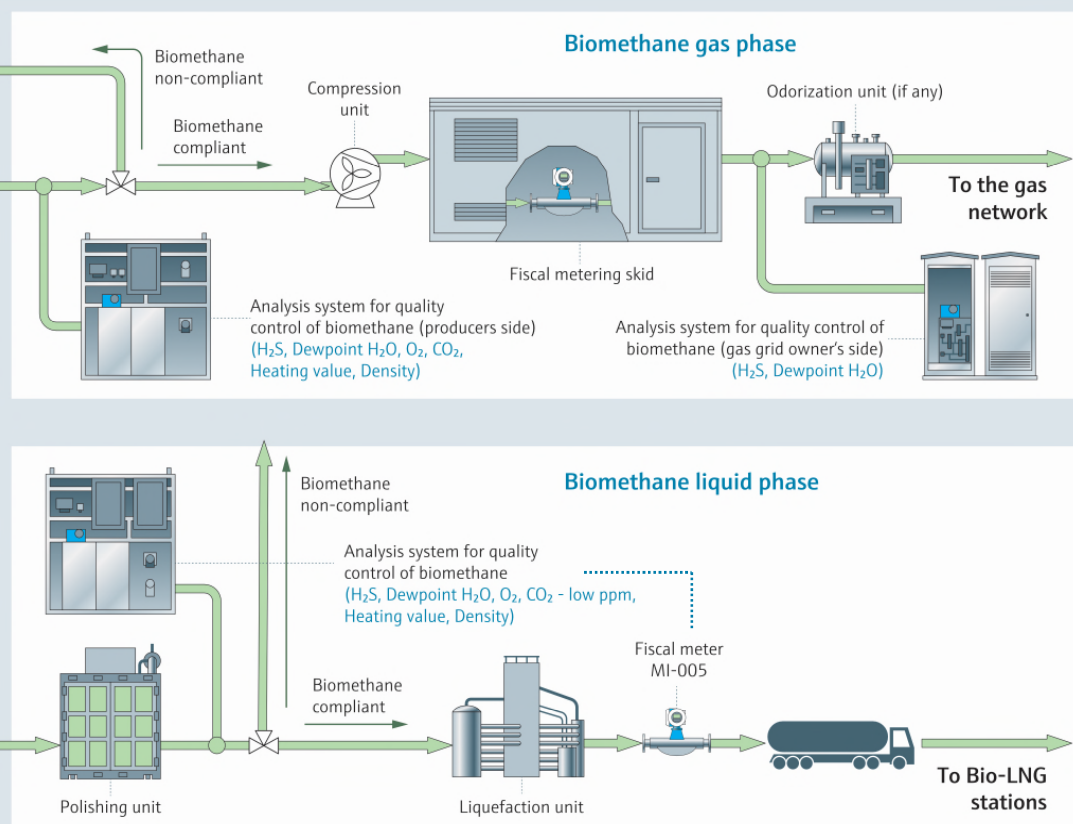
TIPOLOGICO DELLA FILIERA DI PRODUZIONE DEL BIOCH₄ PER E+H

Biomethane process map

Biogas production



Upgrading & purification to biomethane



Il sistema di analisi di E+H

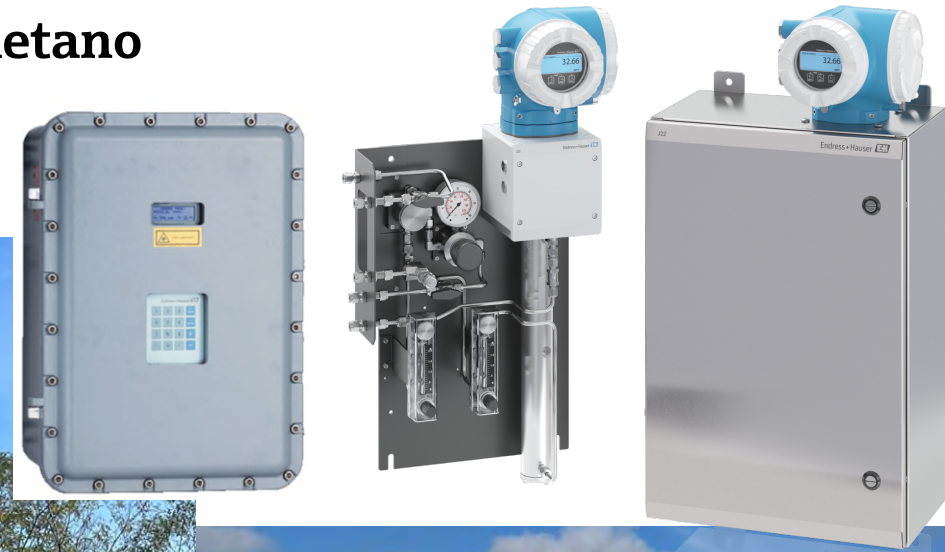
- Analizzatore LASER per H₂O di E+H
- Analizzatore LASER per H₂S di E+H
- Analizzatore LASER per CO₂ di E+H
- Gascromatrografo ABB
- Analizzatore O₂

Il sistema di misura fiscale di E+H sia MI-002 che MI-005 con misuratore di portata massico

TIPOLOGICO DI INSTALLAZIONI E+HA PER IL BIOMETANO: SNAM

Punto di interconnessione tra il **Produttore Biometano**
e **SNAM** :

Analizzatori H_2S – H_2O Endress+Hauser



TIPOLOGICO DI INSTALLAZIONE E+H PER IL BIOMETANO: PRODUTTORE BIOCH4

Analizzatori di qualità fiscale del biometano

**Ricircolo del
biometano fuori
specifica**



**Cabina (Re.Mi di
immissione in
rete di trasporto
o distribuzione)**



SISTEMA DI ANALISI ENDRESS+HAUSER:CONFORMITA' DEL BIOCH₄



Analizzatore Laser
Endress+Hauser
per H₂O

UNI 11537



Analizzatore Laser
Endress+Hauser
per H₂S

UNI 11537



Gascromatografo
OIML R140

UNI 11537

UNI 11885

UNI 19739

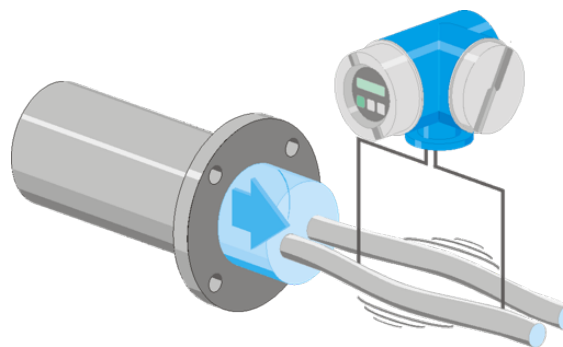


Analizzatore O₂

UNI 11537



CABINA RE.MI ENDRESS+HAUSER PER TRASPORTO O DISTRIBUZIONE



Valore della portata di
biometano fiscale con
misuratore
Endress+Hauser
massico (Coriolis)

Misura diretta della massa: I misuratori Coriolis misurano direttamente il flusso massico, indipendentemente dalla temperatura, dalla pressione o dalla composizione del gas. I misuratori a rotoidi, invece, misurano il volume e necessitano di compensazioni per densità e temperatura per calcolare la massa, introducendo margini di errore.

Maggiore precisione: Il misuratore Coriolis ha una precisione molto elevata, con una percentuale di errore molto bassa (generalmente inferiore allo 0,1%), anche per flussi di gas compressi. I misuratori a rotoidi tendono ad avere un margine di errore più alto, soprattutto con gas che possono variare di densità o viscosità.

Assenza di parti mobili: Nei misuratori Coriolis non ci sono componenti mobili soggetti a usura, il che riduce al minimo la manutenzione e aumenta la durata dell'apparecchio. Al contrario, i misuratori a rotoidi hanno componenti in movimento che possono usurarsi nel tempo e richiedere una manutenzione frequente.



UNI 11629
UNI 9167 1-2-3

Certificazione Sistema MID (MI-002)

TIPOLOGICO DI INSTALLAZIONI E+H PER IL BIOMETANO: PRODUTTORE LNG

Endress+Hauser  Costruttore sistemi Fiscali

Certificazione Sistema MID (MI-005)



CERTIFICATO



Reg. Numero	MID 207_B_1	Revisione	00
Data di rilascio	2022-02-28	Data di ultima modifica	2022-02-28
Data di scadenza	2022-02-27		
Pagina	1 / 1		

Certificato di esame UE del tipo (Modulo B)

Si certifica che, sulla base dei risultati degli esami e delle prove effettuati, i seguenti strumenti di misura dell'Organizzazione:

ENDRESS+HAUSER ITALIA S.p.A.

Sede legale
Via Fratelli d'Asi, 7 - 20093 Corsico sul Naviglio (MI) - Italia

sono conformi ai requisiti applicabili, sotto elencati, del D.Lgs. 2 febbraio 2007, n. 22, come modificato dal D.Lgs. 19 maggio 2016, n. 84, di recepimento in Italia della Direttiva 2014/32/UE, in accordo all'allegato II Modulo B.

Con questo certificato, viene concesso il permesso di contrassegnare con il numero di questo certificato gli strumenti che sono stati fabbricati in conformità con i dettagli tecnici riportati nell'allegato tecnico.

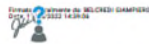
Strumento di misura:
Sistemi di misura per liquidi diversi dall'acqua

Tipo:
• MID 005

Requisiti essenziali applicabili:
Allegato I (Requisiti essenziali) / Allegato VII MI-005 (Requisiti specifici)

Il presente certificato è soggetto al rispetto dei requisiti contrattuali Kiwa Cermet Italia ed è valido solo per gli strumenti di misura sopra identificati. Le principali caratteristiche e condizioni di approvazione sono specificate nell'Allegato Tecnico che è parte integrante del presente certificato.
La conformità ad altre direttive applicabili ricade sotto la responsabilità del fabbricante.
Il presente certificato non può essere riprodotto, né in forma integrale.

Chief Operating Officer
Giuseppe Belcredi



Endress+Hauser Italia S.p.A.
Sede legale e operativa, soggetta
all'autorità di direzione e coordinamento
di Endress+Hauser Holding SE
Via Cantù, 25
40057 Gorenzo (RA) (BO)
Tel. +39 0531 4300.111
Fax +39 0531 763.060
E-mail: info@endress+hauser.it
www.endress+hauser.it

CERMET

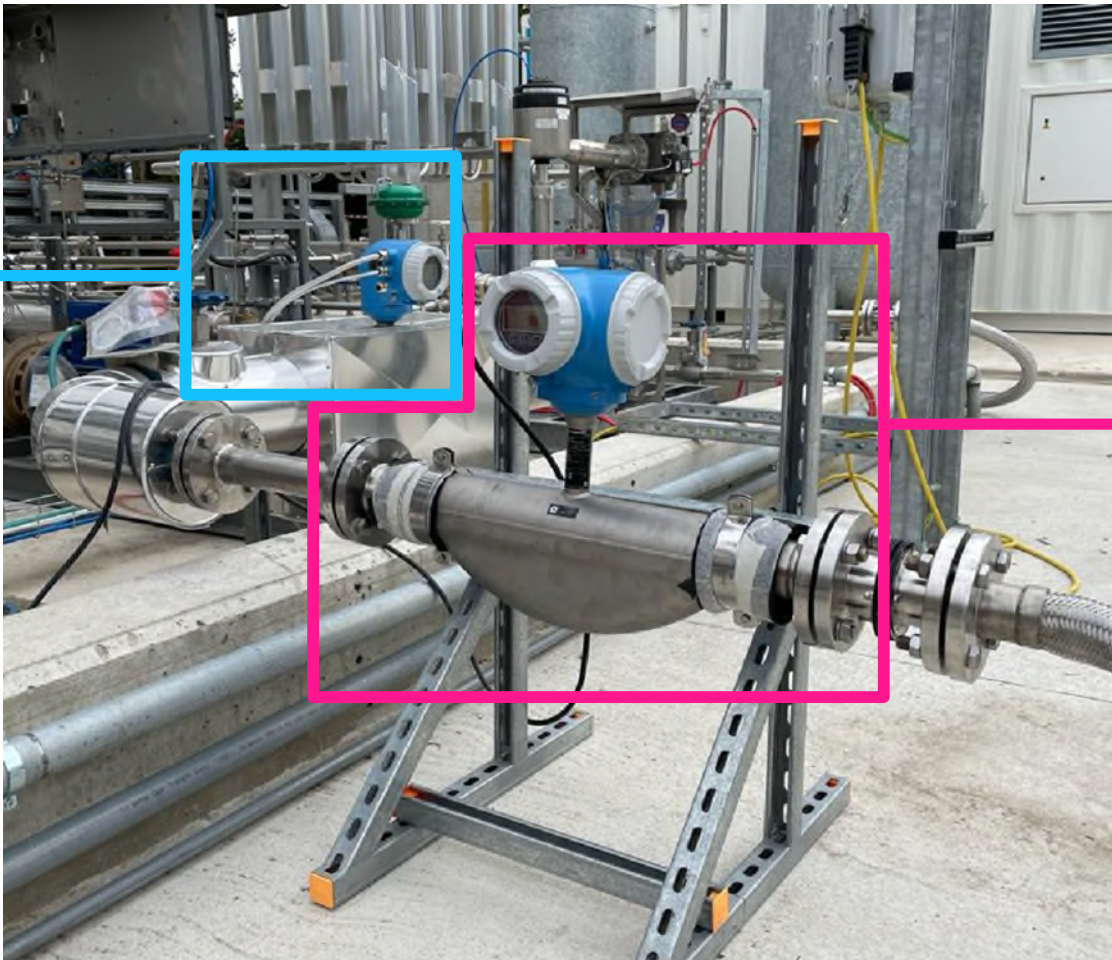


PRO 01/2008
Memoria degli Accordi di Mutual Recognition EA, UK e SAC
Signature of EA, UK and SAC Mutual Recognition Agreements



Organismo di Certificazione 0478

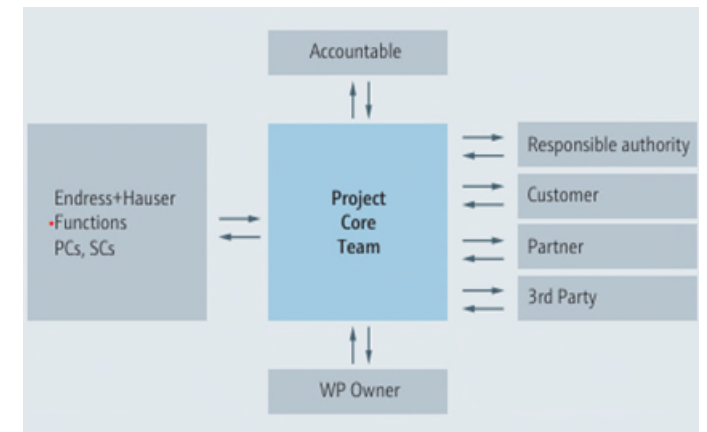
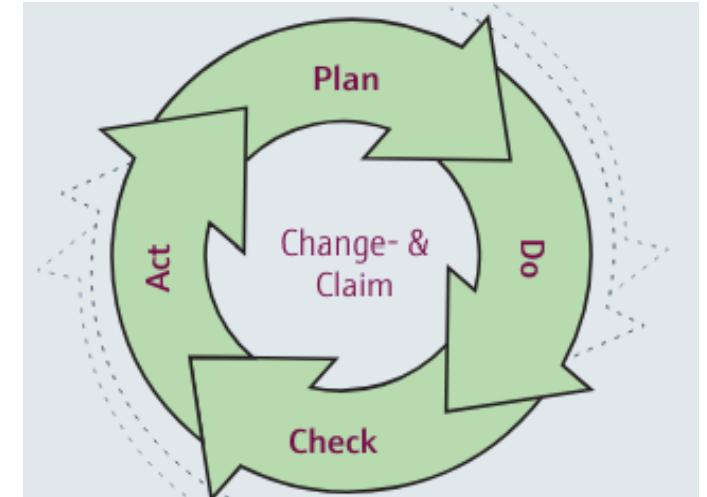
MISURA
FISCALE



MASSICO
MASTER
METER

GESTIONE DEL PROGETTO E REALIZZAZIONE DELLA FORNITURA DI E+H

- Il reparto **Project E+H** è concepito per trasformare una **soluzione teorica** in una **soluzione concreta**.
- Il **Ciclo di vita del progetto** si distingue 4 fasi principali che vengono ripetute in ogni fase del progetto.
 - 1) Pianificazione(KOM con il cliente, sopralluogo, consulenza specifica ...)
 - 2) Svolgimento del progetto (ingegneria di dettaglio)
 - 3) Verifica e controllo (rapporti con gestore di rete e distribuzione)
 - 4) Azioni correttive (in campo se necessario)
- **E+H mette a disposizione per il produttore biometano un team composto da:**
 - Project Manager
 - Project Engineer
 - Project Document Specialist
 - Project Assistant



IL POST VENDITA: SERVICE E+H PER LE SOLUZIONI DEL BIOMETANO



■ Pre-commissioning

- Verifica complessiva dell'installazione on-site
- Configurazione e verifica dispositivi meccanici/pneumatici
- Configurazione dispositivi di misura/analisi

■ Commissioning (presenza gas)

- Allineamento segnali misura portata
- Verifica funzionalità sistemi analisi del biometano
- Configurazione e verifica dei sistemi di trasmissione del dato
- Piombatura dei sistemi di misura portata/correzione del volume (operatori metrici MI002)
- Omologazione mediante organismo notificato (MI005)
- Consegna al cliente con raccomandazioni per l'esercizio **UNI 11600**

■ Manutenzione

La frequenza delle attività svolte e la conformità dei risultati raccolti sono in accordo:

Delibera ARERA 512/2021/R/ GAS, 600/2022/R/GAS

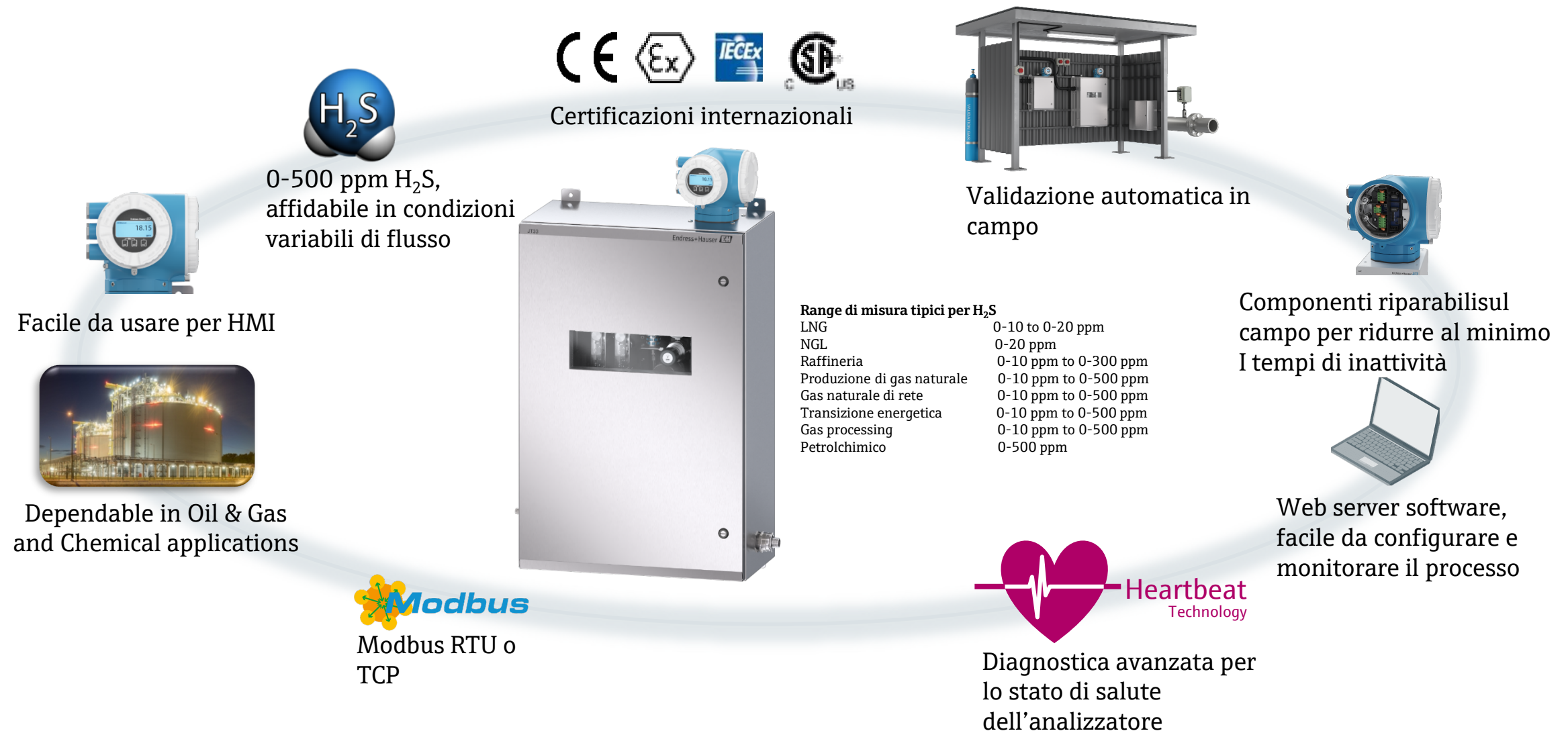
Codice di rete SNAM – Cap.10 MISURA DEL GAS

- Sistema analisi(TDLAS H₂S, H₂O, CO₂, GC, O₂)
- Sistema di misura, regolazione, riduzione e filtrazione
- Sistema di misura, testata metrica (solo LNG)

■ Servizi a corredo della manutenzione ordinaria

- TDLAS – verifica con gas campione
- GC – Taratura con miscela gas certificata
- Verifica funzionale loop convertitore di volume (include P, T)
- Supporto Tecnico straordinario

ANALIZZATORE LASER JT33 PER H₂S DI E+H: CARATTERISTICHE PRINCIPALI



CONTATTI



E+H ECOMONDO 2024 Padiglione D5, Stand 116-217

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

