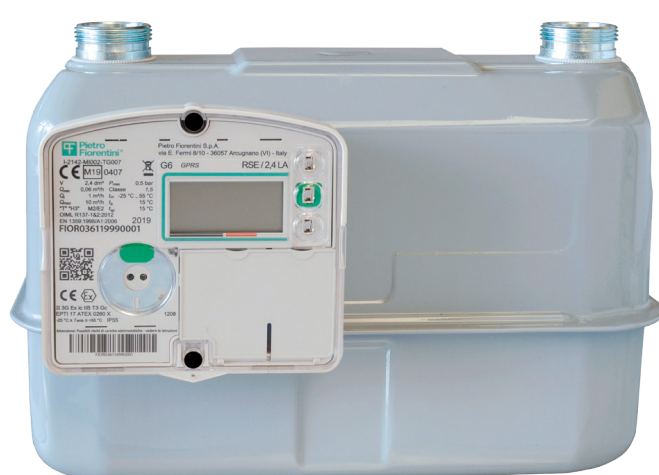


RSE

Misura residenziale



BROCHURE TECNICA



Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italia | +39 0444 968 511
sales@fiorentini.com

I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto
di apportare modifiche senza preavviso.

rse_technicalbrochure_ITA_revA

www.f Fiorentini.com

Chi siamo

Siamo un'organizzazione mondiale specializzata nella progettazione e produzione di soluzioni tecnologicamente avanzate per il trattamento, il trasporto e la distribuzione di gas naturale.

Siamo il partner ideale per gli operatori del settore Oil & Gas, con un'offerta commerciale che copre tutta la filiera del gas naturale.

Siamo in costante evoluzione per soddisfare le più alte aspettative dei nostri clienti in termini di qualità ed affidabilità.

Il nostro obiettivo è quello di essere un passo avanti rispetto alla concorrenza, grazie a tecnologie su misura e ad un programma di assistenza post-vendita svolto con il massimo grado di professionalità.



Pietro Fiorentini i nostri vantaggi



Supporto tecnico localizzato

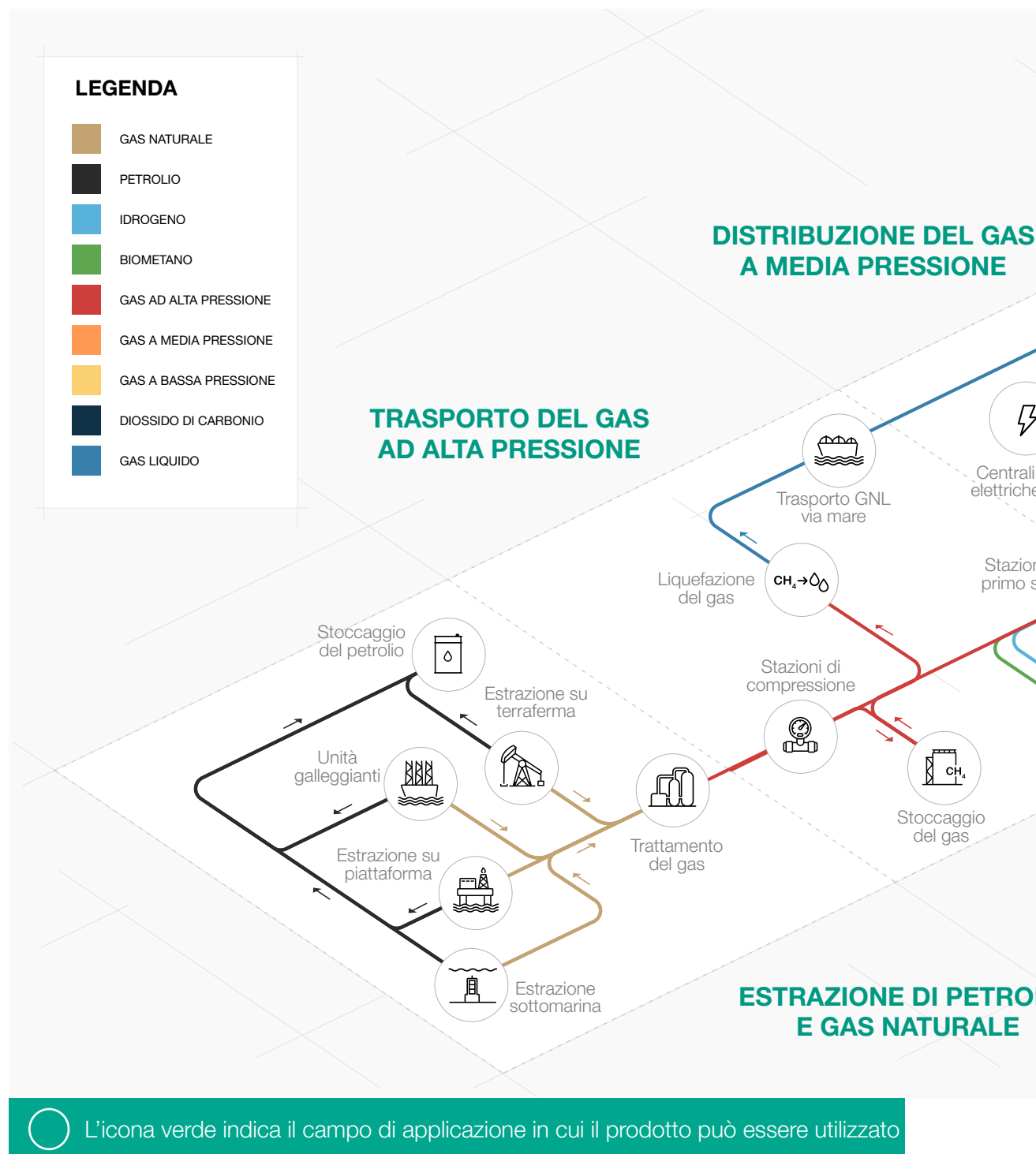


Attivi dal 1940



Operiamo in oltre 100 paesi del mondo

Campo di applicazione



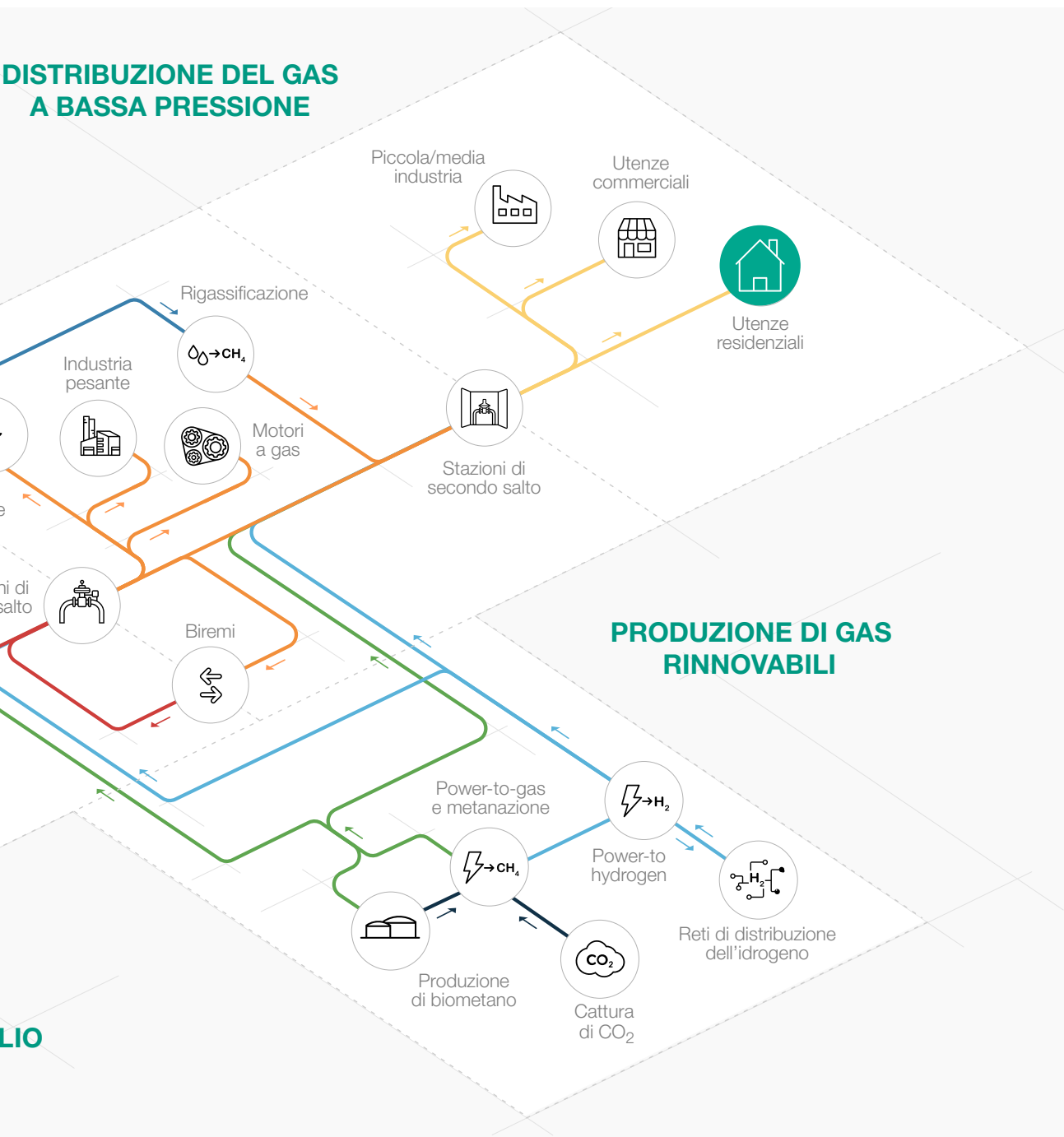


Figura 1 Mappa dei campi di applicazione



Introduzione

I contatori **RSE** sono il risultato dell'integrazione tra i tradizionali contatori di gas Pietro Fiorentini e la nuova generazione di moduli elettronici intelligenti.

Il gruppo di misura meccanico, già distribuito e testato su milioni di clienti residenziali, è ben noto per la sua comprovata precisione ed elevata affidabilità nel tempo.

Questo dispositivo è utilizzato in ambienti residenziali, per la misura del volume di gas secco.

Il modulo di comunicazione sostituibile garantisce la massima flessibilità di cambio rete sul campo, sia per evoluzioni tecnologiche che per sfruttare diverse opzioni di reti di comunicazione, mantenendo lo stesso asset del contatore.



RSE / 1,2 LA



RSE / 2,4 LA

Figura 2 Il contatore RSE è disponibile con diverse tecnologie di comunicazione (GPRS, NB-IoT, M-Bus Wireless) e volumi e calibri ciclici (RSE / 1,2 LA con 1.2 dm³ disponibile come calibro G1.6 / G2.5 / G4 e RSE / 2,4 LA con 2.4 dm³ disponibile come calibro G4 / G6)

Caratteristiche

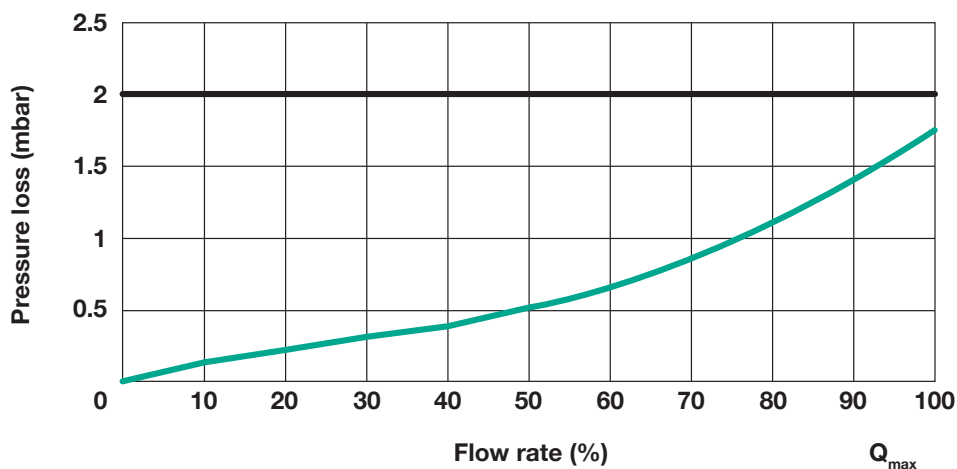
Il contatore intelligente **RSE** di Pietro Fiorentini incorpora la più recente tecnologia di comunicazione con compensazione della temperatura (TC) e valvola di intercettazione integrata (opzionale).

Dotato di sensori di monitoraggio all'avanguardia, può interrompere il flusso di gas in caso di alta temperatura (incendio), pressione elevata o eventi sismici, nonché da remoto, per migliorare la sicurezza dei clienti.

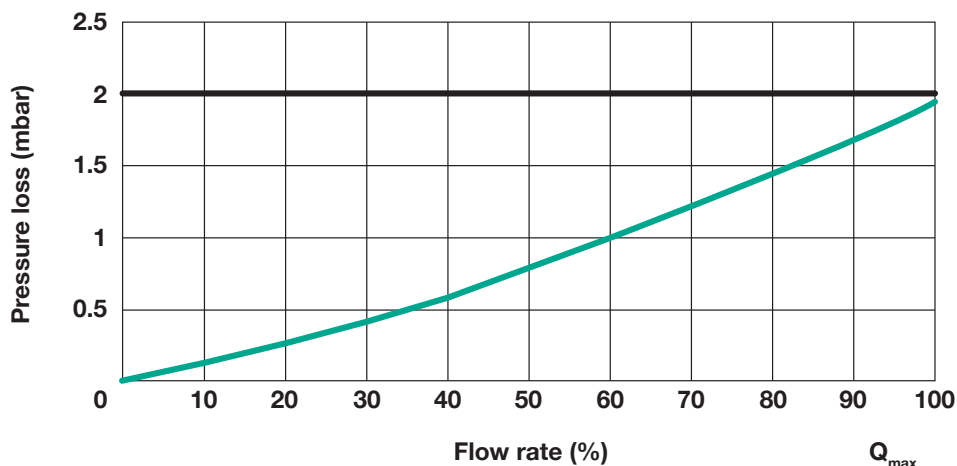
Adatto per l'uso con **gas naturale** e **miscele di biometano**, questo dispositivo è utilizzato su reti di distribuzione del gas a bassa pressione per applicazioni residenziali.

Pietro Fiorentini offre anche una versione senza compensazione della temperatura (NTC) denominata **RSV**.

Curva di calo di pressione **RSE / 1,2 LA**

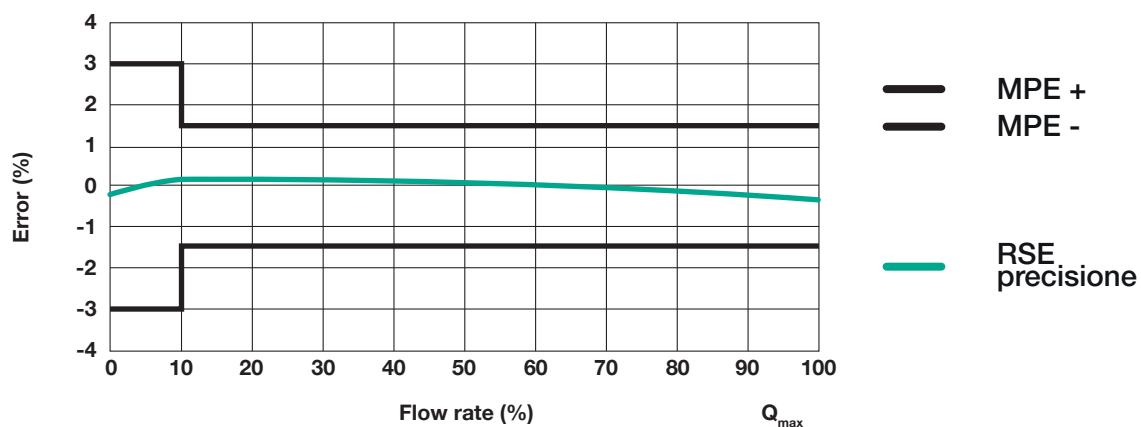


Curva di calo di pressione **RSE / 2,4 LA**





Curva di precisione RSE / 1,2 LA



Curva di precisione RSE / 2,4 LA

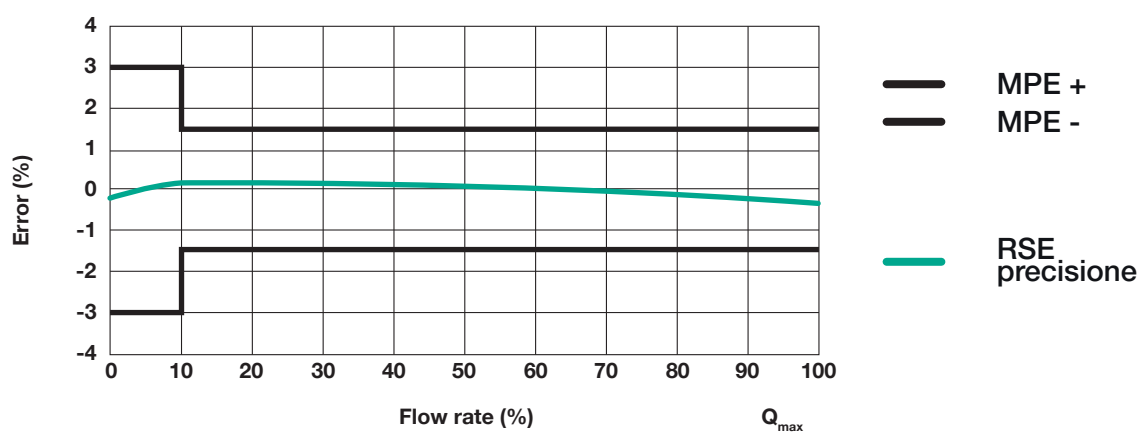


Figura 4 Curve di precisione

Vantaggi dell'unità elettronica

RSE è un misuratore a compensazione elettronica della temperatura in grado di fornire dati di misura ad alta precisione.

La valvola di intercettazione integrata permette agli operatori del sistema di fornire al cliente un servizio prepagato e funzioni di sicurezza aggiuntive.

Il display permette di consultare in maniera immediata i dati principali del contatore di gas, compresi i volumi misurati alle condizioni di base.

Il software dell'unità gestisce tutte le funzioni del misuratore e assicura la massima precisione di misura per le scale di pressione e temperatura supportate.

La taratura del misuratore è effettuata dal migliore sistema elettronico disponibile nell'ambito della precisione di taratura.

Design semplificato

Durante la progettazione dell'esperienza e dell'interfaccia utente, il fattore chiave è stato quello di offrire la migliore esperienza che l'interazione con un contatore del gas potesse dare.

Grazie **alla presenza di più pulsanti dedicati**, è possibile scorrere tra i parametri principali con una latenza pari a zero.

La struttura del menu del software del misuratore è progettata secondo la norma UNI/TS 11291-11.

L'**ampio display è ben leggibile** e ha un contrasto elevato, in modo da poterlo leggere anche in caso di forte illuminazione.



Caratteristiche

Caratteristiche	Valori
Portata minima (Qmin)	RSE / 1,2 LA G1.6 = 0.016 m³/h 0.6 cfh G2.5 = 0.025 m³/h 0.9 cfh G4 = 0.04 m³/h 1.4 cfh RSE / 2,4 LA G4 = 0.04 m³/h 1.4 cfh G6 = 0.06 m³/h 2.1 cfh
Portata massima (Qmax)	RSE / 1,2 LA G1.6 = 2.5 m³/h 88.3 cfh G2.5 = 4 m³/h 141.3 cfh G4 = 6 m³/h 211.9 cfh RSE / 2,4 LA G4 = 6 m³/h 211.9 cfh G6 = 10 m³/h 353.1 cfh
Portata iniziale (Qstart)	RSE / 1,2 LA G1.6 = 3 dm³/h 0.10 cfh G2.5 = 5 dm³/h 0.17 cfh G4 = 5 dm³/h 0.17 cfh RSE / 2,4 LA G4 = 5 dm³/h 0.17 cfh G6 = 8 dm³/h 0.28 cfh
Pressione max di esercizio*	fino a 50 kPa fino a 500 mbar
Calo di pressione	≤ 0.2 kPa a Qmax ≤ 2 mbar a Qmax
Temperatura ambiente*	da -25 °C a 55 °C da -13 °F a 131 °F
Campo di temperatura del gas*	da -25°C a +55°C da -13°F a +131°F
Classe di precisione	1.5 (classe 1 su richiesta)
Protezione degli ingressi	Conforme a IP55
Alimentazione metrologica e durata di funzionamento	Batteria al litio 15-20 anni (non sostituibile).
Alimentazione e durata di funzionamento della comunicazione a distanza	Batteria al litio Fino a 20 anni (sostituibile sul campo) a seconda dell'interfaccia di comunicazione remota
Interfaccia di comunicazione remota	NB-IoT, GPRS, M-Bus wireless RF a 169 MHz modalità N e 868 MHz
Interfaccia locale	Porta ottica a infrarossi ZVEI secondo la norma EN 62056-21
Protocollo applicativo di comunicazione	DLMS, conforme a UNI/TS 11291
Gas di misura	Gas naturale (2ª famiglia - gruppo H, L ed E - e 3ª famiglia secondo EN 437)
Classi ambientali	M2/E2
Marcatura della posizione aperta	H3
Approvato per temperature ambiente elevate	T
Classificazione ATEX	II 3G Ex ic IIB T3 Gc
Compensazione del volume di gas	- Compensazione della temperatura (TC): Versione RSE - Senza compensazione della temperatura (NTC): Versione RSV
Conessioni	1" 1/4 ISO 228, 2" ISO 228 mono tubo (altri su richiesta)
(*) NOTA: Caratteristiche funzionali diverse e/o intervalli di temperatura estesi disponibili su richiesta. Le gamme di temperatura dichiarate sono il massimo per il quale sono soddisfatte le prestazioni complete dell'attrezzatura, inclusa la precisione. Il prodotto standard può avere un range di valori più ristretto.	

Tabella 1 Caratteristiche

RSE - RSV Vantaggi competitivi



Compensazione della temperatura (solo RSE)



Diagnostica avanzata



Valvola di intercettazione integrata



Protocollo di comunicazione standard in tutto il mondo



15-20 anni di durata della batteria metrologica



Fino a 20 anni di durata della batteria di comunicazione a seconda dell'interfaccia radio installata



Compatibile con biometano con miscele di idrogeno al 20%
Miscele superiori disponibili su richiesta

Materiali e approvazioni

Parte	Materiale
Corpo	Lamina d'acciaio pressata e zincata
Armadio componenti elettronici	Policarbonato di plastica
NOTA: i materiali sopra indicati si riferiscono ai modelli standard. Materiali diversi possono essere forniti sulla base di esigenze specifiche.	

Tabella 2 Materiali

I modelli RSE - RSV sono progettati in conformità alle norme OIML R137, UNI EN 1359:1998/A1:2006 e UNI/TS 11291.

I prodotti sono certificati secondo le direttive europee 2014/32/UE (MID), 2014/34/UE (ATEX) e 2014/53/UE (RED).



OIML R137



EN 1359



UNI/TS 11291



MID



RED

I prodotti sono certificati per l'installazione in aree pericolose.



ATEX



Funzioni intelligenti

Diagnostica avanzata

I contatori sono in grado di identificare qualsiasi tipo di malfunzionamento dei sensori integrati, della rete di telecomunicazione o qualsiasi altra parte collegata al processore centrale. Queste funzioni **avanzate di autodiagnostica** impediscono al contatore di funzionare in caso di guasto. Indica il tipo di malfunzionamento, invia un allarme alla utility del gas (se possibile) e interrompe il flusso di gas, se necessario.

Monitoraggio anti-manomissione integrato

I modelli RSE - RSV sono in grado di **monitorare i vari tentativi di manomissione e frode**. Questi eventi vengono registrati nel contatore e trasmessi immediatamente al sistema MDM/SCADA della società di servizi.

Comunicazione e batterie

Comunicazione avanzata e durata

I modelli RSE - RSV sono dotati di moduli di comunicazione **NB-IoT** di ultima generazione per garantire la **compatibilità a lungo termine** e mantenere la durata di funzionamento della batteria fino a 20 anni. La tecnologia di comunicazione poggia sulle solide basi degli **standard internazionali 3GPP**, che assicurano la compatibilità back-to-back. I contatori sono dotati di una funzione di **aggiornamento del firmware over-the-air** per garantire l'evoluzione delle caratteristiche e la conformità alla sicurezza informatica per tutta la sua vita operativa.

Protocollo aperto

I contatori sono in grado di comunicare sui **protocolli DLMS, UNI/TS e WM-Bus**, progettati per consentire al contatore intelligente di comunicare alla massima **sicurezza, interoperabilità ed efficienza**.

Questi protocolli sono **globalmente accettati** e utilizzati per applicazioni di misura intelligente, ideali per favorire l'ambiente multivendor.

Versatilità

Ideale per l'installazione all'esterno

I contatori sono progettati per **resistere a condizioni ambientali difficili** in installazioni interne ed esterne. L'alto livello di protezione impedisce infiltrazioni di polvere e acqua nell'involucro in qualsiasi condizione atmosferica.

Sostenibilità

I modelli RSE - RSV sono compatibili con il **biometano e le miscele di gas naturale**. Questo permette di considerare questi contatori come dei facilitatori dell'iniezione di gas verde / miscela di gas naturale nella rete del gas.

Pesi e dimensioni

RSE / 1,2 LA

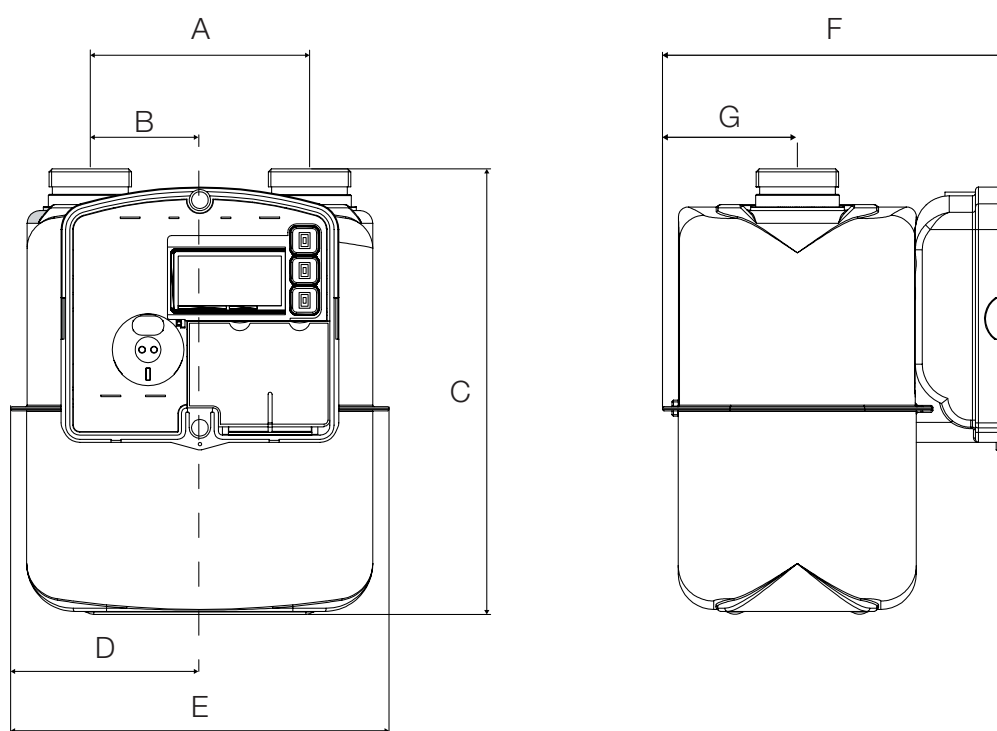


Figura 5 Dimensioni RSE / 1,2 LA

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)		
Modello	RSE / 1,2 LA	
Distanza connessione - [mm]	110	
Distanza connessione - pollici	4.3"	
	[mm]	pollici
A	110	4.3"
B	55	2.2"
C	223	8.8"
D	95	3.8"
E	190	7.5"
F	172.5	6.8"
G	68	2.7"
Peso	kg	lbs
	2.0	4.4

Tabella 3 Pesi e dimensioni

RSE / 2,4 LA

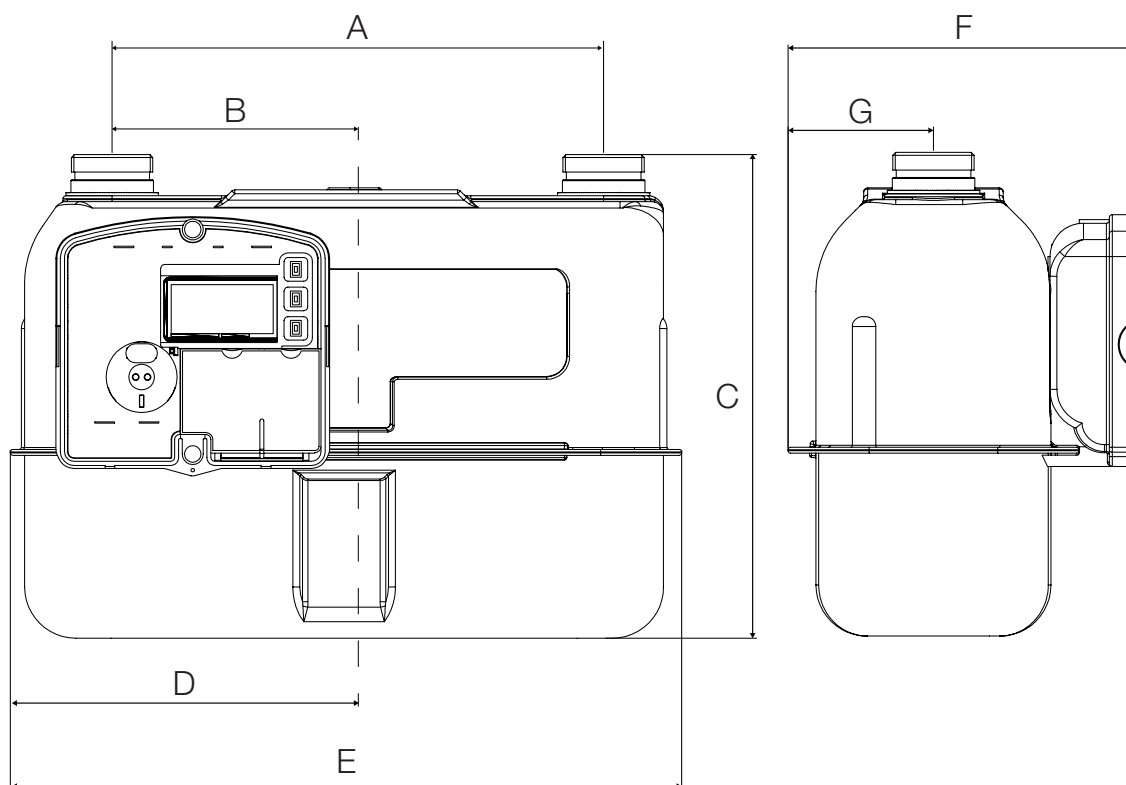
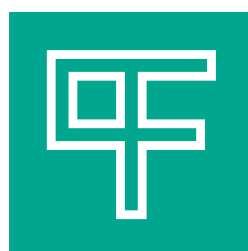


Figura 6 Dimensioni RSE / 2,4 LA

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)		
Modello	RSE / 2,4 LA	
Distanza connessione - [mm]	250	
Distanza connessione - pollici	9,8"	
	[mm]	pollici
A	250	9,9"
B	125	5"
C	246	9,7"
D	170.75	6,8"
E	341.5	13,5"
F	179	7,1"
G	74	2,92"
Peso	kg	lbs
	3.6	7.94

Tabella 4 Pesi e dimensioni



Pietro Fiorentini

TB0081ITA



I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto
di apportare modifiche senza preavviso.

rse_technicalbrochure_ITA_revA

www.fiorentini.com