

RSE

Compteurs résidentiels



BROCHURE TECHNIQUE



Pietro Fiorentini S.p.A.

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

Les données ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit
de procéder à des modifications sans préavis.

rse_technicalbrochure_FRA_revA

www.fiorentini.com

Qui sommes-nous ?

Nous sommes une entreprise internationale, spécialisée dans la conception et la fabrication de solutions technologiquement avancées pour les systèmes de traitement, transport et distribution du gaz naturel.

Nous sommes le partenaire idéal des opérateurs du secteur pétrolier et gazier, avec une offre commerciale qui couvre toute la filière d'approvisionnement en gaz naturel.

Nous sommes en constante évolution, afin de répondre aux plus hautes exigences de nos clients tant en termes de qualité que de fiabilité.

Notre objectif est d'avoir une longueur d'avance sur la concurrence, grâce à des technologies sur mesure et un programme d'assistance après-vente qui se distingue toujours par son haut niveau de professionnalisme.



Avantages de Pietro Fiorentini



Assistance technique localisée

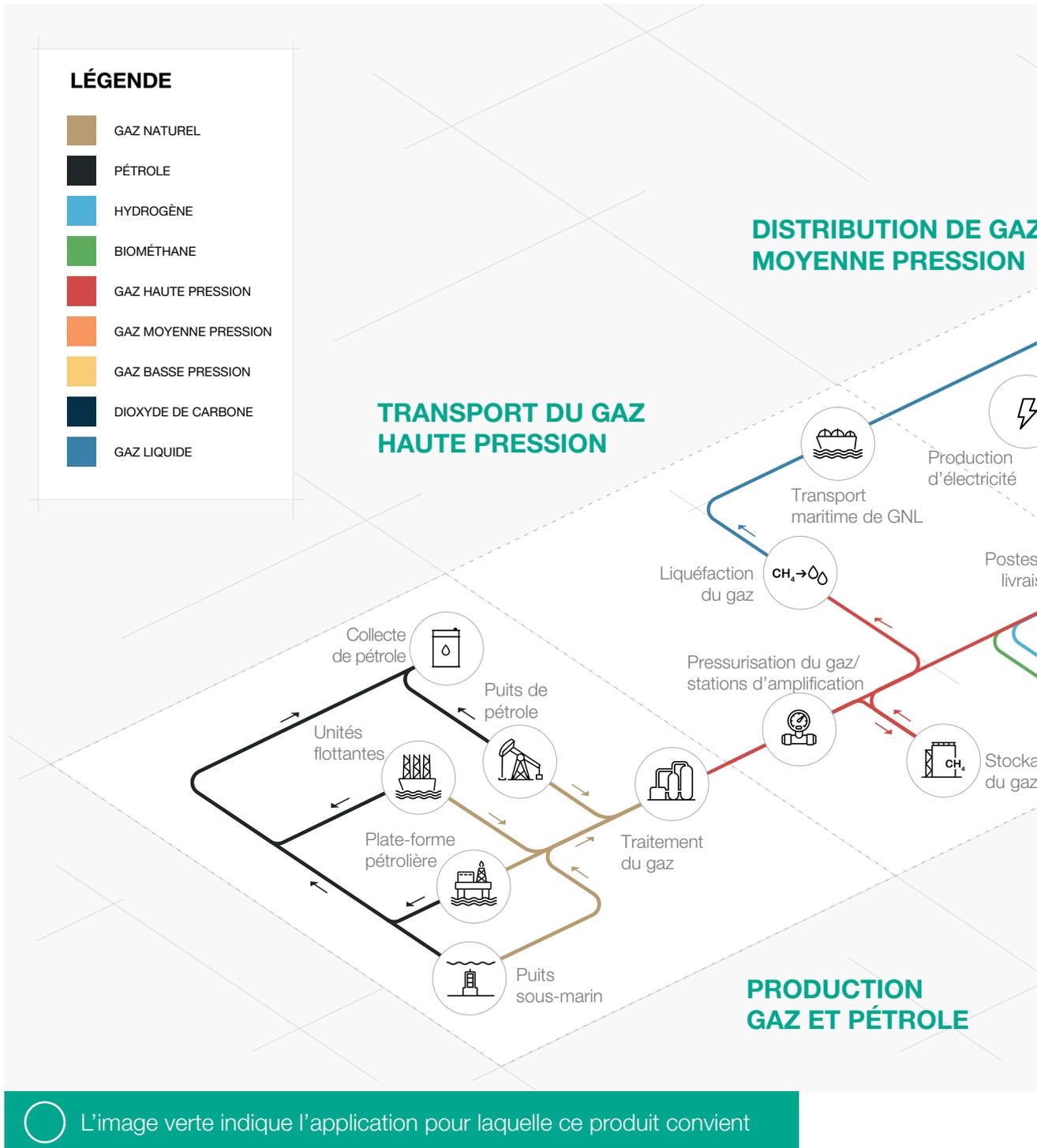


Expérience depuis 1940



Plus de 100 pays desservis

Domaine d'application



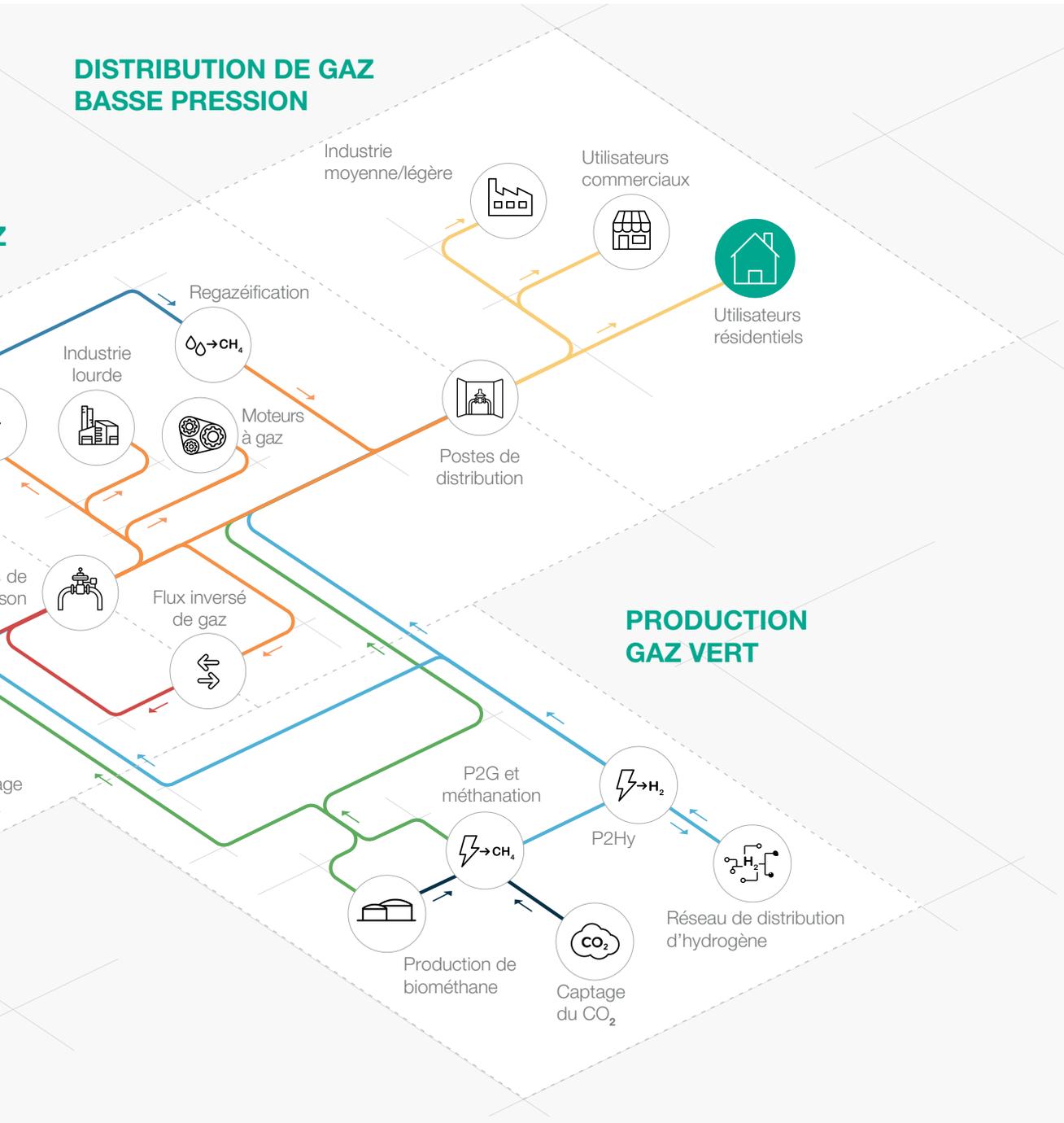


Figure 1 Plan des domaines d'application



Introduction

Les compteurs **RSE** sont le résultat de l'intégration entre le compteur de gaz traditionnel Pietro Fiorentini et la nouvelle génération de modules électroniques intelligents.

Le groupe de mesure mécanique, déjà déployé et testé sur des millions de clients résidentiels, est connu pour sa précision éprouvée et sa grande fiabilité dans le temps.

Cet appareil est utilisé dans un environnement résidentiel, pour la mesure du volume de gaz sec.

Le module de communication remplaçable permet de changer de réseau sur le terrain, soit pour faire évoluer la technologie, soit pour exploiter différentes options de réseaux de communication tout en conservant le même compteur.



RSE / 1,2 LA



RSE / 2,4 LA

Figure 2 Le compteur RSE est disponible avec différentes technologies de communication (GPRS, NB-IoT, Wireless M-Bus) et des volumes et calibres cycliques (RSE / 1,2 LA avec 1,2 dm³ disponible comme calibre G1.6 / G2.5 / G4 et RSE / 2,4 LA avec 2,4 dm³ disponible comme calibre G4 / G6)

Caractéristiques

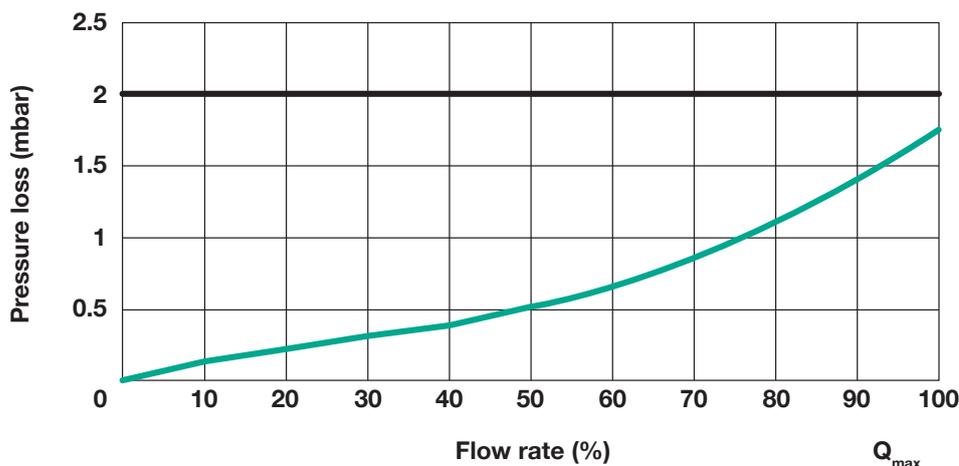
Le compteur intelligent **RSE** de Pietro Fiorentini intègre les dernières technologies de communication avec compensation de température (CT) et vanne d'interception intégrée (en option).

Équipé de capteurs de surveillance de pointe, il peut arrêter le flux de gaz en cas d'incendie, de pression ou d'événements sismiques, ainsi qu'à distance, afin de renforcer la sécurité des clients.

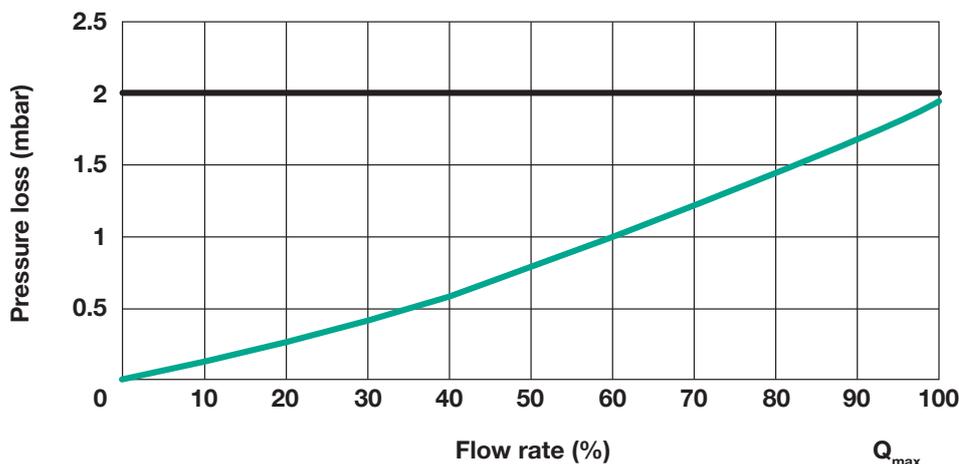
Adapté au **gaz naturel** et aux **mélanges de biométhane**, cet appareil est utilisé pour une application résidentielle sur les réseaux de distribution de gaz à basse pression.

Pietro Fiorentini propose également une version non compensée en température (NTC) appelée modèle **RSV**.

Courbe de perte de pression **RSE / 1,2 LA**

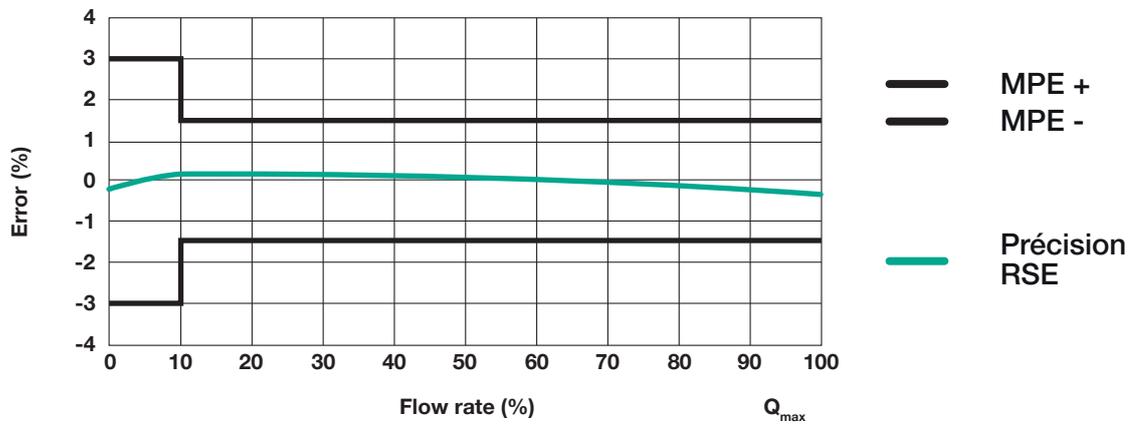


Courbe de perte de pression **RSE / 2,4 LA**





Courbe de précision RSE / 1,2 LA



Courbe de précision RSE / 2,4 LA

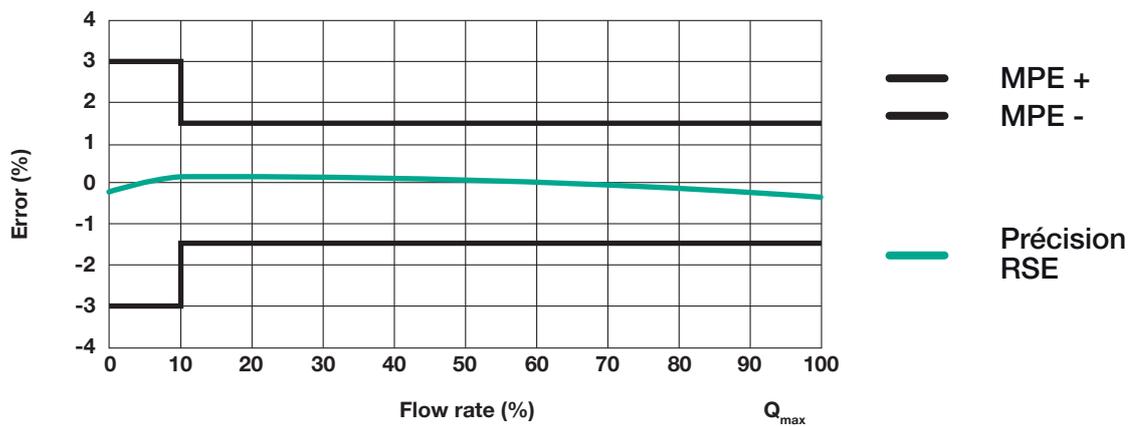


Figure 4 Courbes de précision

Avantages de l'unité électronique

Le RSE est un compteur à compensation électronique de la température qui fournit des données de mesure de haute précision aux utilisateurs finaux.

La vanne d'interception intégrée permet aux opérateurs du système de fournir un service prépayé au client et des fonctions de sécurité supplémentaires.

L'écran permet d'accéder en un clin d'œil aux principales données du compteur de gaz, y compris les volumes mesurés dans les conditions de base.

Le logiciel de l'appareil gère toutes les fonctions du compteur et assure la précision des mesures sur les échelles de pression et de température prises en charge.

L'étalonnage du compteur est effectué par un système électronique, le meilleur de sa catégorie pour la précision de l'étalonnage.

Conception simplifiée

Lors de la conception de l'expérience et de l'interface utilisateur, l'objectif principal était de donner à l'utilisateur la meilleure expérience possible d'interaction avec un compteur de gaz.

Grâce à la **conception de plusieurs boutons dédiés**, les paramètres les plus importants peuvent être parcourus sans latence.

La structure du menu du logiciel du compteur est conçue selon la norme UNI/TS 11291-11.

Le **grand écran est bien lisible** et présente un contraste élevé pour pouvoir le lire dans des conditions de forte luminosité.



Caractéristiques

Caractéristiques	Valeurs
Débit minimum (Qmin)	<ul style="list-style-type: none"> 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
Débit maximum (Qmax)	<ul style="list-style-type: none"> 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
Débit initial (Qstart)	<ul style="list-style-type: none"> 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
Pression de fonctionnement maximale*	jusqu'à 50 kPa jusqu'à 500 mbar
Chute de pression	≤ 0,2 kPa @Qmax ≤ 2 mbar @Qmax
Température ambiante*	de -25 °C à 55 °C de -13 °F à 131 °F
Plage de température du gaz*	de -25 °C à 55 °C de -13 °F à 131 °F
Classe de précision	1.5 (classe 1 sur demande)
Protection contre la pénétration	Conforme IP55
Alimentation métrologique et durée de vie	Batterie en lithium 15-20 ans (non remplaçable).
Alimentation et durée de vie de la communication à distance	Batterie en lithium Jusqu'à 20 ans (remplaçable) selon l'interface de communication à distance
Interface de communication à distance	NB-IoT, GPRS, RF Wireless M-Bus @169 MHz mode N et 868 MHz
Interface locale	Porte optique infrarouge ZVEI en accord avec la norme EN 62056-21
Protocole d'application de communication	DLMS, conforme à la norme UNI/TS 11291
Mesure du gaz	Gaz naturel (2 ^{ème} famille - groupe H, L et E et 3 ^{ème} famille - selon EN 437)
Classes d'environnement	M2/E2
Marquage de l'emplacement ouvert	H3
Approuvé pour les températures ambiantes élevées	T
Classification ATEX	II 3G Ex ic IIB T3 Gc
Compensation du volume de gaz	<ul style="list-style-type: none"> Compensé en température (TC) : Version RSE Non compensé en température (TC) : Version RSV
Raccordements	1" 1/4 ISO 228, 2" ISO 228 mono tube (autres sur demande)
<p>(*) REMARQUE : Des caractéristiques fonctionnelles différentes ou des plages de température étendues sont disponibles sur demande. Les plages de température indiquées sont le maximum pour lequel les performances complètes de l'équipement, y compris la précision, sont remplies. Le produit standard peut avoir une plage plus étroite.</p>	

Tableau 1 Caractéristiques

Avantages compétitifs de RSE - RSV



Compensation de la température (RSE uniquement)



Diagnostic avancé



Vanne d'arrêt intégrée



Protocole de communication standard dans le monde entier



Batterie métrologique d'une durée de 15-20 ans



Jusqu'à 20 ans de durée de vie de la batterie de communication selon l'interface radio installée



Compatible avec le biométhane et avec les mélanges avec 20 % d'hydrogène. Possibilité de compatibilité avec des mélanges à plus forte teneur sur demande

Matériaux et homologations

Partie	Matériau
Corps	Tôle d'acier pressée galvanisée
Boîtier électronique	Polycarbonate

REMARQUE : Les matériaux indiqués ci-dessus se réfèrent aux modèles standards. Différents matériaux peuvent être fournis selon les besoins spécifiques.

Tableau 2 Matériaux

Les RSE - RSV sont conçus pour répondre aux normes OIML R137, UNI EN 1359:1998/A1:2006 et UNI/TS 11291.

Les produits sont certifiés selon les directives européennes 2014/32/EU (MID), 2014/34/EU (ATEX) et 2014/53/EU (RED).



OIML R137



EN 1359



UNI/TS 11291



MID



RED

Les produits sont certifiés pour une installation en zone dangereuse.



ATEX



Fonctionnalités intelligentes

Diagnostic avancé

Les compteurs sont capables d'identifier tout type de dysfonctionnement des capteurs intégrés, du réseau de télécommunication ou de tout autre élément connecté au processeur central. Ces fonctions d'**autodiagnostic avancées** empêchent le compteur de fonctionner dans un état de défaillance. Il indique le type de dysfonctionnement, envoie une alerte à la compagnie de gaz (si possible) et arrête l'écoulement du gaz, si nécessaire.

Contrôle anti-falsification intégré

Le RSE - RSV est capable de **surveiller les différentes tentatives de falsification et de fraude**. Ces événements sont enregistrés dans le compteur et transmis immédiatement au système MDM/SCADA de la compagnie d'électricité.

Communication et batteries

Communication avancée et longévité

Les RSE - RSV sont équipés de la dernière génération de modules de communication **NB-IoT** pour garantir une **compatibilité à long terme** et maintenir la durée de vie des batteries jusqu'à 20 ans. La technologie de communication repose sur la base solide des **normes internationales 3GPP** qui garantissent la compatibilité entre les deux systèmes. Les compteurs sont équipés d'une fonction de **mise à niveau du micrologiciel par liaison radio** afin de garantir l'évolution des fonctionnalités et la conformité à la cybersécurité tout au long de leur durée de vie.

Protocole ouvert

Les compteurs sont capables de communiquer sur les **protocoles DLMS, UNI/TS et WM-Bus** , qui sont conçus pour la communication des compteurs intelligents, apportant **sécurité, interopérabilité et efficacité**.

Ces protocoles sont **mondialement acceptés** et utilisés pour les applications de compteurs intelligents, ce qui est idéal pour favoriser un environnement multi-fournisseur.

Polyvalence d'emploi

Convient pour une installation à l'extérieur

Les compteurs sont conçus pour **résister à des conditions environnementales difficiles** dans des installations intérieures et extérieures. La protection de haut niveau contre les intrusions empêche la poussière et l'eau de pénétrer dans le boîtier, quelles que soient les conditions météorologiques.

Durabilité

RSE - RSV sont compatibles avec le **biométhane et les mélanges de gaz naturel**. Cela positionne ces compteurs comme un facilitateur de l'injection du mélange gaz vert/gaz naturel dans le réseau gazier.



Poids et dimensions

RSE / 1,2 LA

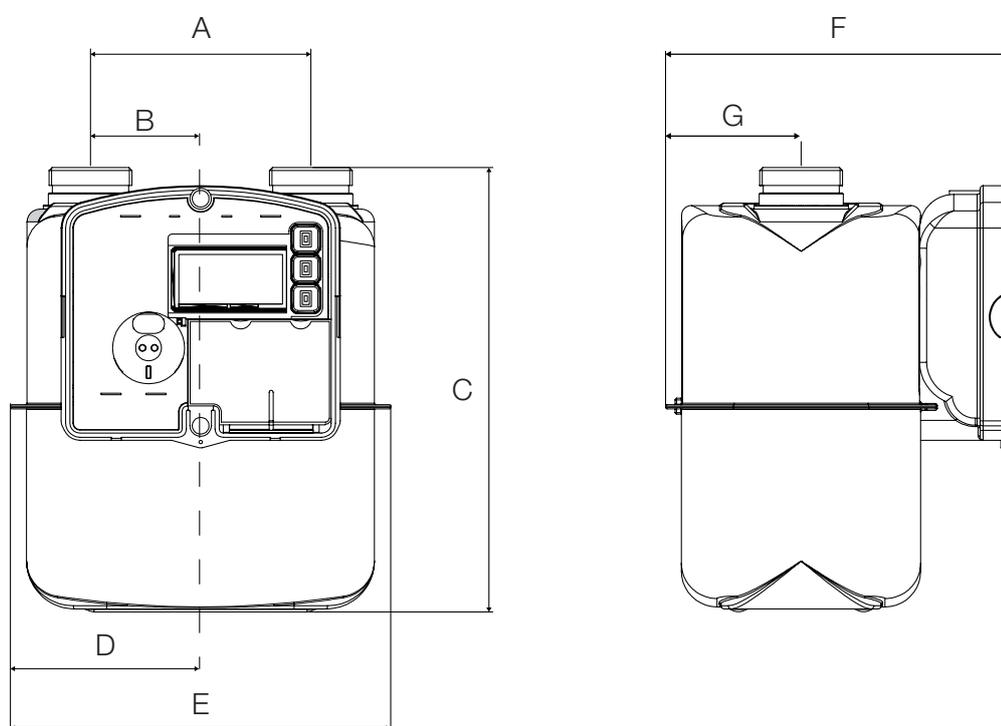


Figure 5 Dimensions RSE / 1,2 LA

Poids et dimensions (pour d'autres raccordements, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
Modèle	RSE / 1,2 LA	
Distance de connexion - [mm]	110	
Distance de connexion - pouces	4,3"	
	[mm]	pouces
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"
Poids	kg	lbs
	2,0	4,4

Tableau 3 Poids et dimensions

RSE / 2,4 LA

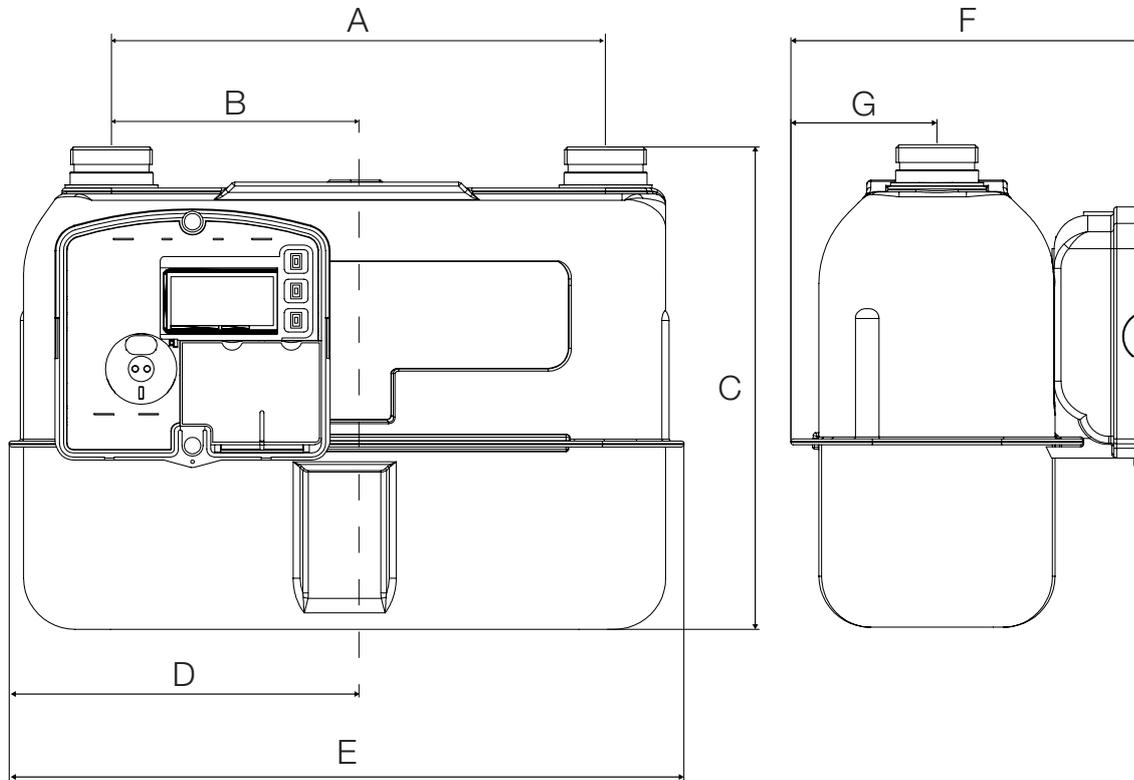


Figure 6 Dimensions RSE / 2,4 LA

Poids et dimensions (pour d'autres raccords, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
Modèle	RSE / 2,4 LA	
Distance de connexion - [mm]	250	
Distance de connexion - pouces	9,8"	
	[mm]	pouces
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"
Poids	kg	lbs
	3,6	7,94

Tableau 4 Poids et dimensions



Pietro Fiorentini

TB0081FRA



Les données ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit
de procéder à des modifications sans préavis.

rse_technicalbrochure_FRA_revA

www.fiorentini.com