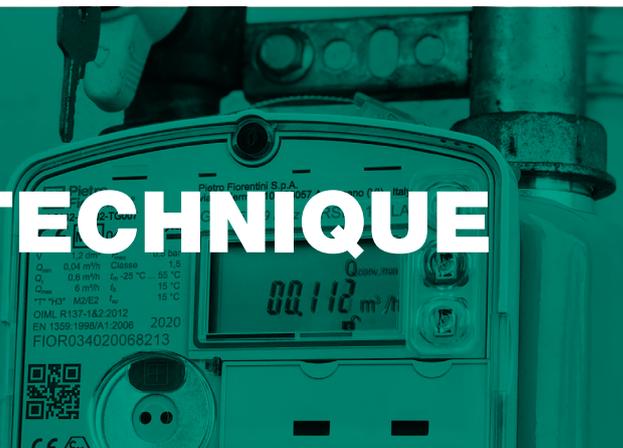


# SSM-iCON

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.

ssmicon\_technicalbrochure\_FRA\_revA

**[www.fiorentini.com](http://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

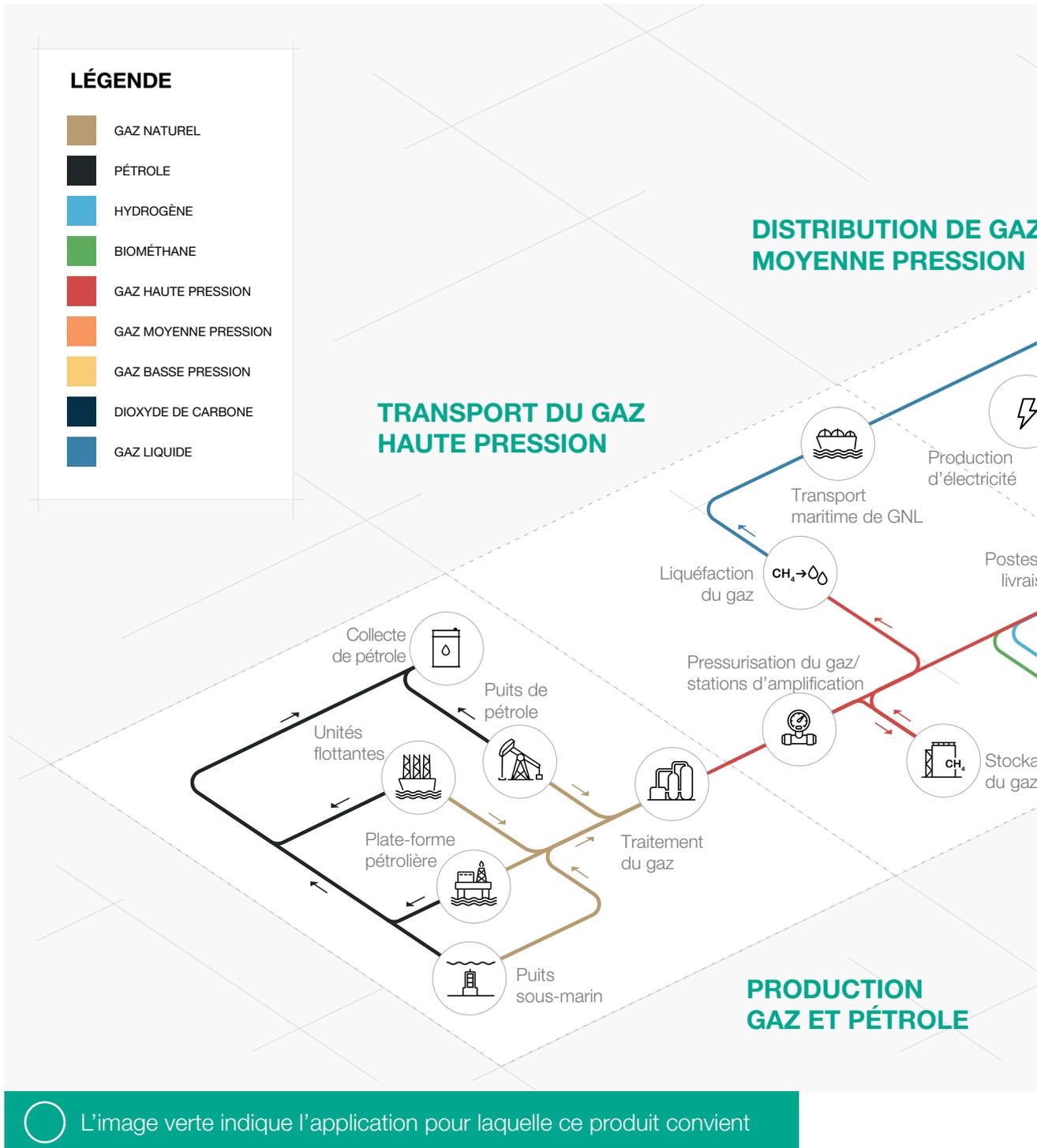


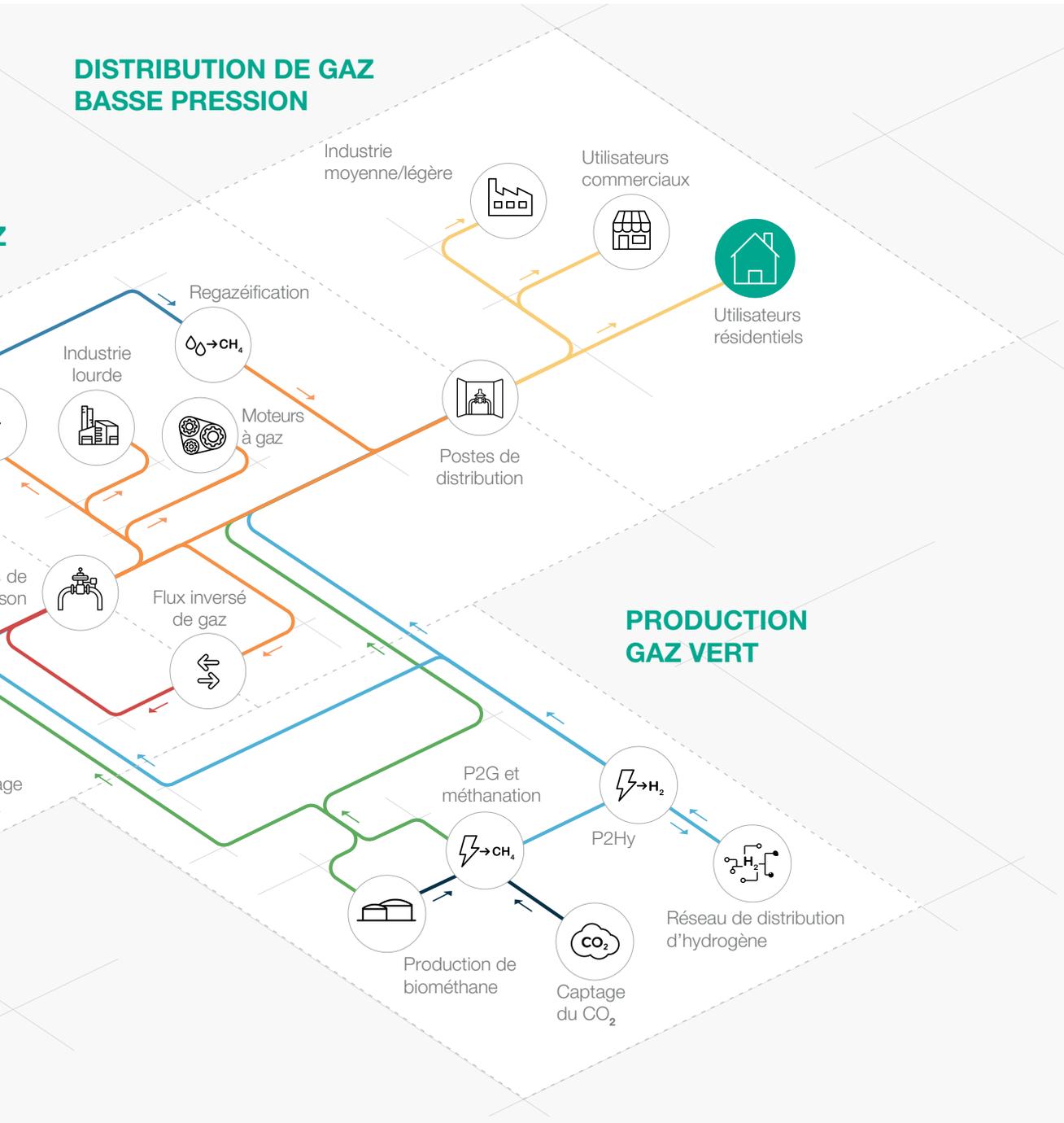
Expérience depuis 1940



Plus de 100 pays desservis

# Domaine d'application





**Figure 1** Plan des domaines d'application

# Introduction

**SSM-iCON** est l'évolution naturelle du savoir-faire et de l'expérience Pietro Fiorentini dans l'industrie du gaz.

Grâce à sa **technologie ultrasonique**, SSM-iCON permet de mesurer le volume de gaz. Cet appareil est utilisé dans un environnement résidentiel, pour la mesure du volume de gaz sec.



**Figure 2** SSM-iCON avec module de communication sans fil intégré

# Caractéristiques

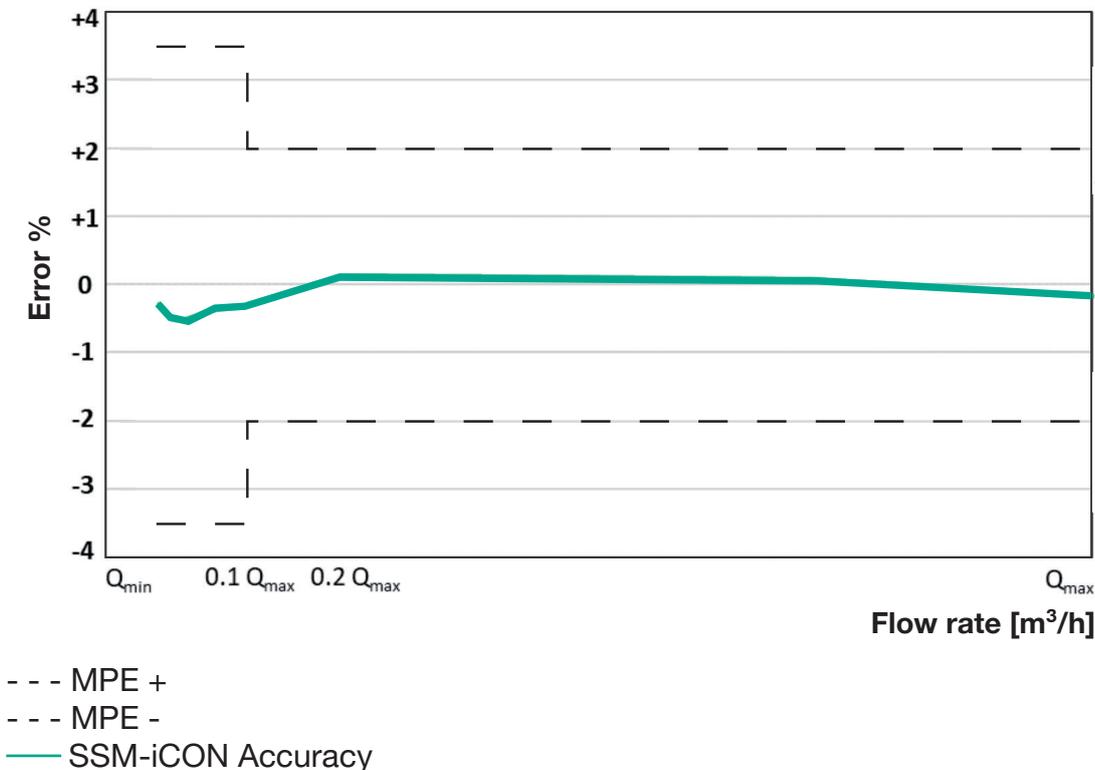
Le compteur intelligent SSM-iCON de Pietro Fiorentini intègre la dernière technologie de mesure par ultrasons à la flexibilité du **module de communication multiple**.

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 pour l'utilisation avec le **gaz naturel**, le **biométhane** et les mélanges d'hydrogène (jusqu'à 20 %, cet appareil est destiné aux applications résidentielles et aux applications commerciales légères dans les réseaux de distribution de gaz à basse pression.

## Haute précision

Ci-dessous une performance de précision typique du compteur de gaz intelligent à ultrasons SSM-iCON.



**Figure 3** Courbe de précision



## Avantages de la technologie de mesure par ultrasons

La mesure par ultrasons est bien connue dans l'industrie du gaz et appliquée dans de nombreux domaines depuis plusieurs décennies.

Ces derniers temps, la technologie du comptage statique est arrivée dans le secteur résidentiel, offrant la même qualité de mesure et les mêmes niveaux de service que pour le secteur industriel.

Les compteurs à ultrasons offrent de nombreux avantages par rapport aux compteurs de gaz à diaphragme, ce qui les rend compétitifs sur le marché des compteurs résidentiels.

Comme ces compteurs n'ont pas de pièces mobiles, les besoins de maintenance sont très faibles.

Grâce à sa conception statique, le compteur résiste mieux à la poussière et aux températures glaciales.

Un autre avantage important est la **grande précision des mesures**. Le faible encombrement de ces compteurs permet de les installer dans des espaces restreints.

## 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.

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

## Caractéristiques

Caractéristiques	Valeurs
Plage de mesure (Qmin - Qmax)	de 0,040 à 6 m <sup>3</sup> /de 1,4 à 212 cfh
Débit minimum (Qstart)	0,01 m <sup>3</sup> /h 0,35 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
Précision	Classe 1.5
Protection contre la pénétration	Conforme IP55 (IP66 sur demande)
Alimentations métrologiques et durée de fonctionnement	Piles au lithium 15 ans pour la version standard (non remplaçable). 20 ans pour la version à durée de vie étendue (non remplaçable)
Alimentation des communications et durée de vie	Piles au lithium Jusqu'à 20 ans pour la batterie de communication (remplaçable) selon l'interface de communication à distance
Interface de communication à distance	NB-IoT, GPRS (2G), WM-Bus RF @169 MHz
Protocoles de communication	Conforme à DLMS, conforme à UNI/TS 11291, conforme à OMS (autres sur demande)
Mesure du gaz	Gaz naturel (2 <sup>ème</sup> famille - groupe H, L et E - selon EN 437)
Approuvé pour les températures ambiantes élevées	T
Classification ATEX	II 3G Ex ic IIB T3 Gc
Compensation du volume de gaz	Compensé en température (TC)
Dimensions nominales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distance de connexion 110 mm</li> <li>• Largeur 200 mm</li> <li>• Hauteur 130 mm</li> <li>• Profondeur 110 mm pour la version standard, 118 mm pour la version à durée de vie prolongée</li> </ul>
Raccordements	1" 1/4 ISO 228, 1" ISO 228, 7/8" ISO 228

**(\*) 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.**

**Tableau 1** Caractéristiques

## Avantages compétitifs du SSM-iCON

- 

Capteur de contrôle de la température
- 

Diagnostic avancé
- 

Vanne d'arrêt intégrée
- 

Coupure d'urgence du gaz en cas de tremblement de terre (en option)
- 

Protocole de communication ouvert
- 

Batterie métrologique d'une durée de 15 ans
- 

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

Batterie métrologique à durée de vie prolongée (20 ans) disponible en option
- 

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

Le SSM-iCON est conçu de manière conforme aux normes OIML R137, EN 14236 et UNI/TS 11291.

Le produit est certifié selon les directives européennes 2014/32/EU (MID), 2014/34/EU (ATEX) et 2014/53/EU (RED).



OIML R137



EN 14236



UNI/TS 11291



ATEX



MID



RED

# Sécurité avancée

## Fermeture d'urgence du gaz en cas d'incendie

Le SSM iCON est équipé d'un capteur de température environnementale à gradient industriel et possède une **intelligence intégrée** pour surveiller le gradient de température. En cas d'incendie à proximité du compteur, le capteur détecte le changement rapide de température et ferme la vanne intégrée, ce qui bloque le flux de gaz et **empêche d'alimenter le feu**.

## Capteur de contrôle de la pression et de la température

Le SSM iCON peut être équipé de capteurs de pression et de température pour surveiller le débit de gaz et aider à la conversion du volume de gaz brut en conditions standard qui donneront le **volume compensé exact pour le règlement de la consommation**. De plus, le capteur de pression surveille la pression de refoulement. Si la pression surveillée indique une anomalie de la pression de refoulement du régulateur de service, le compteur déclenche une alarme.

## Coupure d'urgence du gaz en cas de tremblement de terre

Le SSM iCON est équipé d'un **capteur sismique de niveau industriel** et possède une **intelligence intégrée** pour surveiller les mouvements du sol et déterminer si l'amplitude des ondes sismiques atteint un certain niveau où l'alimentation en gaz pourrait être dangereuse, de sorte que le compteur ferme la vanne **pour éviter les fuites et réduire le risque d'incendie**.



# Fonctionnalités intelligentes

## Diagnostic avancé

Le compteur est capable 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 SSM iCON est capable de **surveiller diverses 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

Le SSM-iCON est équipé de modules de communication **NB-IoT/Cat-M1** de dernière génération pour garantir une **compatibilité à long terme** et maintenir la durée de vie de la batterie jusqu'à 20 ans. La technologie de communication 4G repose sur la base solide des **normes internationales 3GPP**, qui garantissent la compatibilité entre les deux systèmes. Le compteur est équipé d'une fonction de **mise à niveau du micrologiciel par voie hertzienne** afin de garantir la conformité en matière de cybersécurité tout au long de sa durée de vie.

## Protocole ouvert

Le compteur est capable de communiquer sur les **protocoles DLMS, UNI/TS et OMS**, 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

Le compteur est conçu 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

Le SSM-iCON est compatible avec le **biométhane, le mélange d'hydrogène (jusqu'à 20 %) et les mélanges de gaz naturel**. Cela positionne ce compteur comme un facilitateur de l'injection du mélange gaz vert/gaz naturel dans le réseau gazier.



# Poids et dimensions

## SSM-iCON - version standard

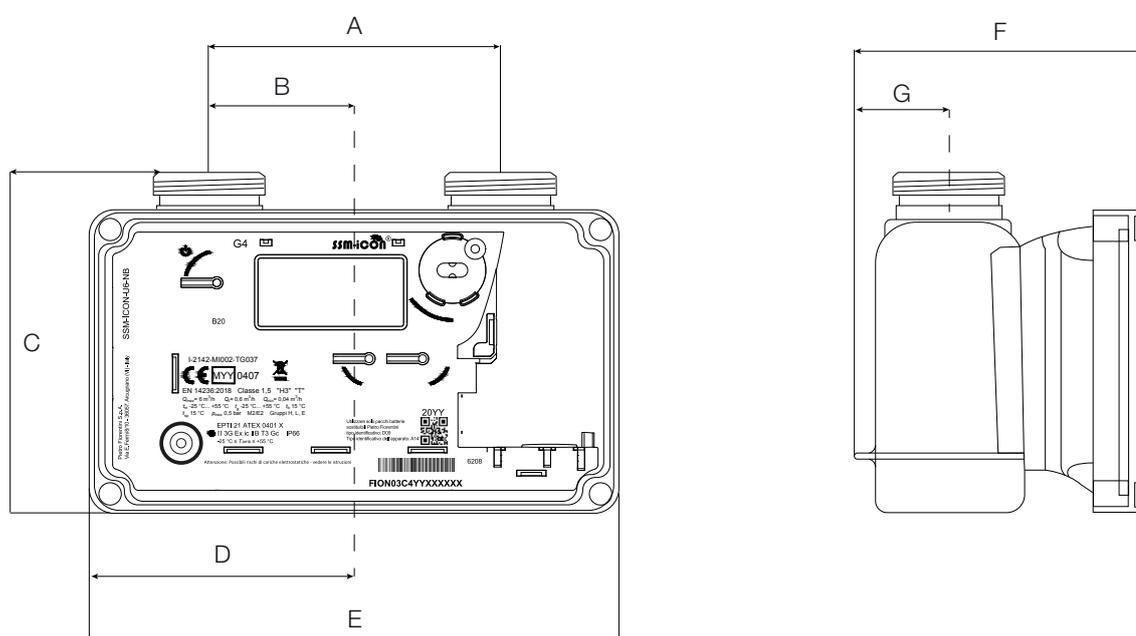
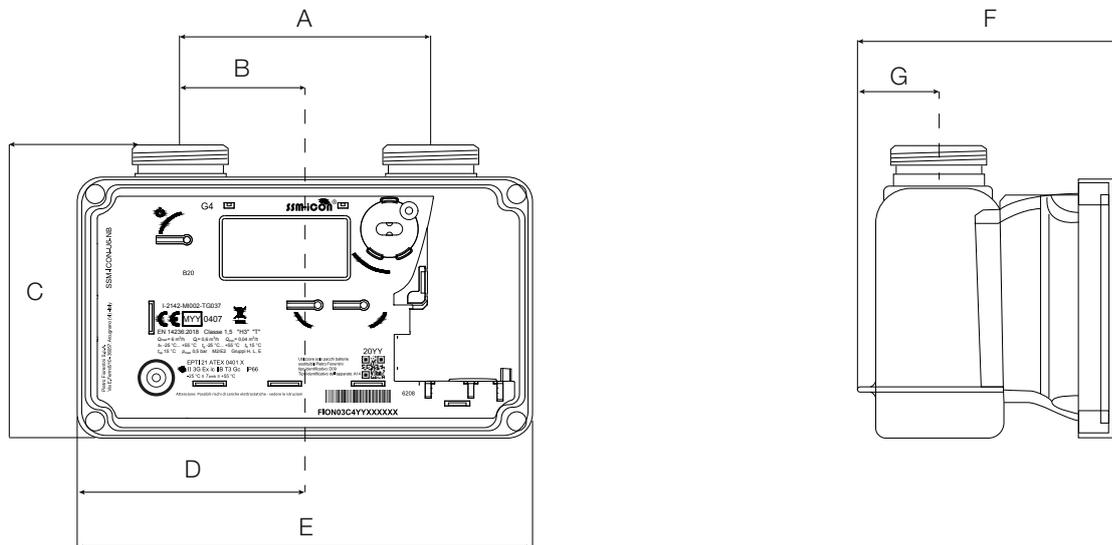


Figure 4 SSM-iCON - version standard dimensions

Poids et dimensions (pour d'autres raccords, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
Modèle	iCON	
Distance de connexion - [mm]	110	
Distance de connexion - pouces	4,3"	
	[mm]	pouces
A	110	4,3"
B	55	2,2"
C	130	5,1"
D	100	3,9"
E	200	7,9"
F	110	4,3"
G	36	1,4"
Poids	kg	lbs
	1,2	2,6

Tableau 3 Poids et dimensions

## SSM-iCON - version à durée de vie prolongée



**Figure 5** SSM-iCON - dimensions à durée de vie étendue

Poids et dimensions (pour d'autres raccordements, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
Modèle	iCON	
Distance de connexion - [mm]	110	
Distance de connexion - pouces	4,3"	
	[mm]	pouces
A	110	4,3"
B	55	2,2"
C	130	5,1"
D	100	3,9"
E	200	7,9"
F	118	4,6"
G	36	1,4"
Poids	kg	lbs
	1,3	2,9

**Tableau 4** Poids et dimensions



# Pietro Fiorentini

**TB0071FRA**



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

ssmicon\_technicalbrochure\_FRA\_revA

[www.fiorentini.com](http://www.fiorentini.com)