

SSM-ICON

Medición residencial



FOLLETO TÉCNICO



Pietro Fiorentini S.p.A.

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

Los datos no son vinculantes. Nos reservamos el derecho
de realizar cambios sin previo aviso.

ssmicon_technicalbrochure_ESP_revA

www.fiorentini.com

Quiénes somos

Somos una organización internacional especializada en el diseño y la fabricación de soluciones tecnológicamente avanzadas para sistemas de tratamiento, transporte y distribución de gas natural.

Somos el socio ideal para los operadores del sector del petróleo y el gas, con una oferta comercial que abarca toda la cadena del gas natural.

Estamos en constante evolución para satisfacer las más altas expectativas de nuestros clientes en términos de calidad y fiabilidad.

Nuestro objetivo es estar un paso por delante de la competencia, con tecnologías personalizadas y un programa de servicio posventa realizado con el más alto grado de profesionalidad.



Ventajas de **Pietro Fiorentini**



Asistencia técnica localizada

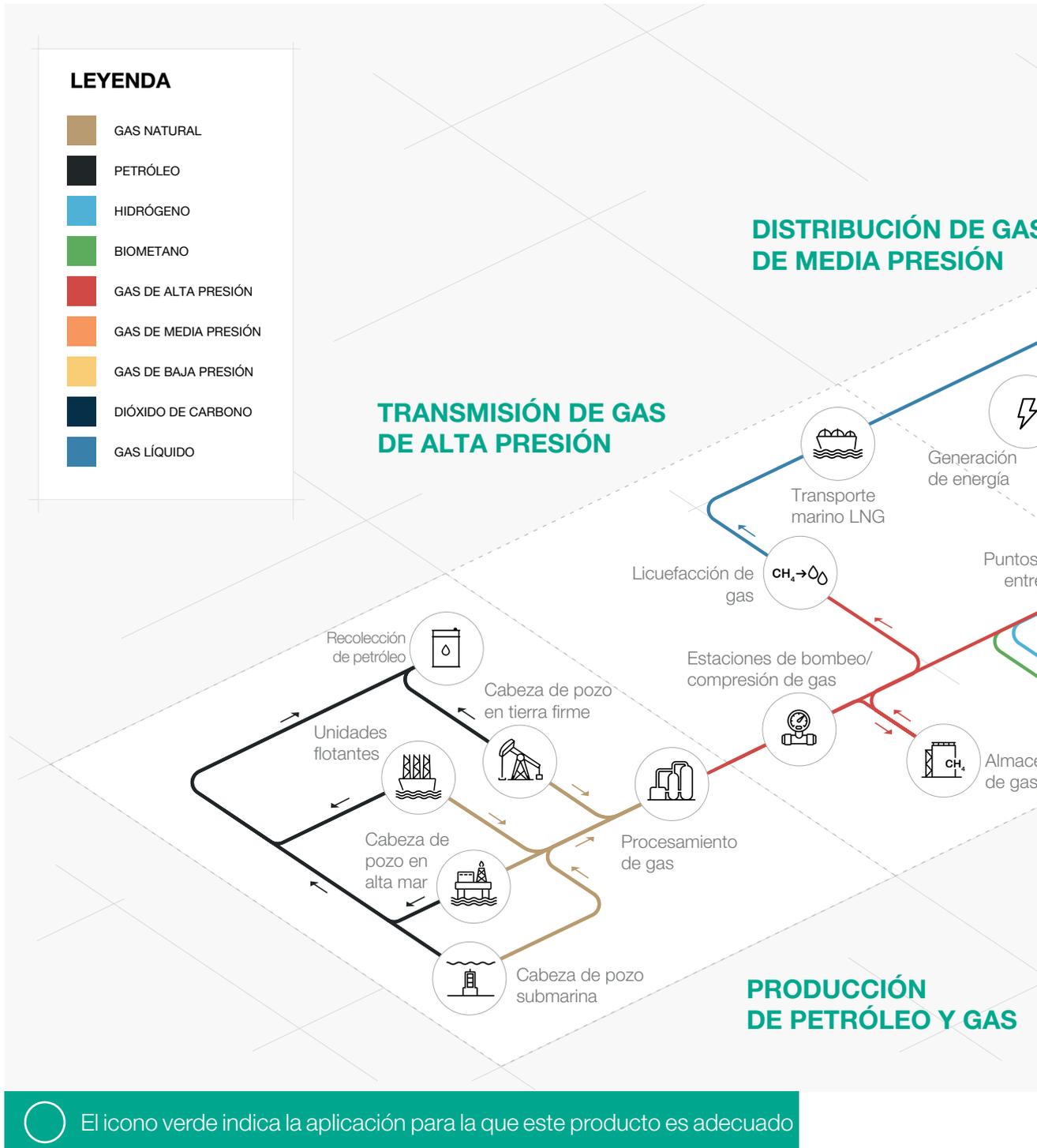


Experiencia desde 1940



Operamos en más de 100 países

Área de aplicación



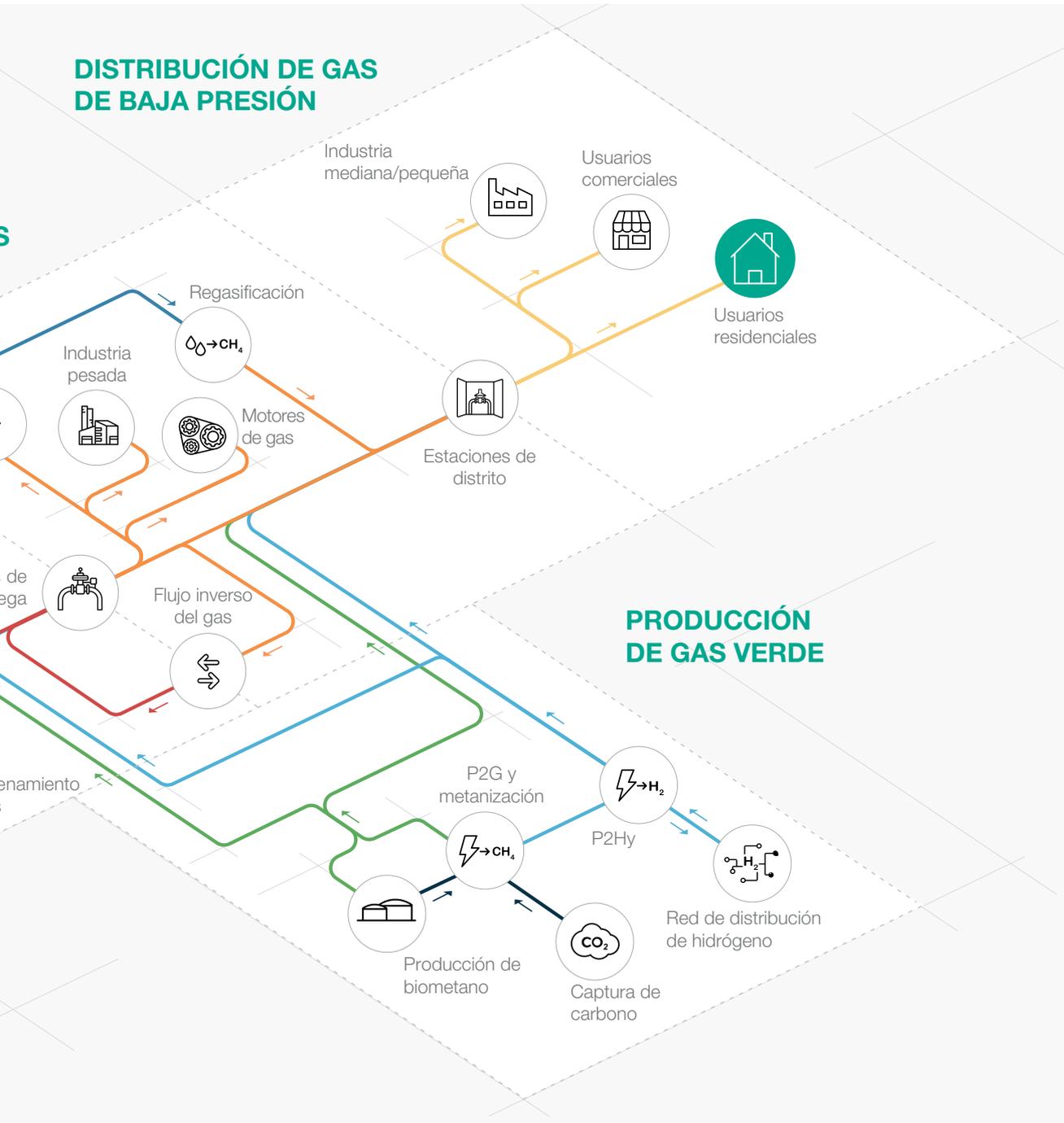


Figura 1 Mapa del área de aplicación



Introducción

SSM-iCON es la evolución natural de los conocimientos técnicos y la experiencia de Pietro Fiorentini en la industria del gas.

Con su **tecnología de ultrasonidos**, SSM-iCON proporciona una medición del volumen de gas.

Este dispositivo se utiliza en el entorno residencial para la medición del volumen de gas seco.



Figura 2 SSM-iCON con módulo de comunicación inalámbrica integrado

Características

El medidor inteligente SSM-iCON de Pietro Fiorentini incorpora la última tecnología de medición ultrasónica a la flexibilidad del **módulo de comunicación múltiple**.

Equipado con sensores de monitorización de última generación, puede detener el flujo de gas en caso de temperatura (incendio), presión o eventos sísmicos, así como de forma remota, para mejorar la seguridad de los clientes.

Adecuado para su uso con **gas natural, biometano** y mezclas de hidrógeno (hasta el 20 %), este dispositivo se utiliza para aplicaciones residenciales en redes de distribución de gas de baja presión.

Alta precisión

A continuación se muestra un rendimiento de precisión típico del medidor de gas inteligente por ultrasonido SSM-iCON.

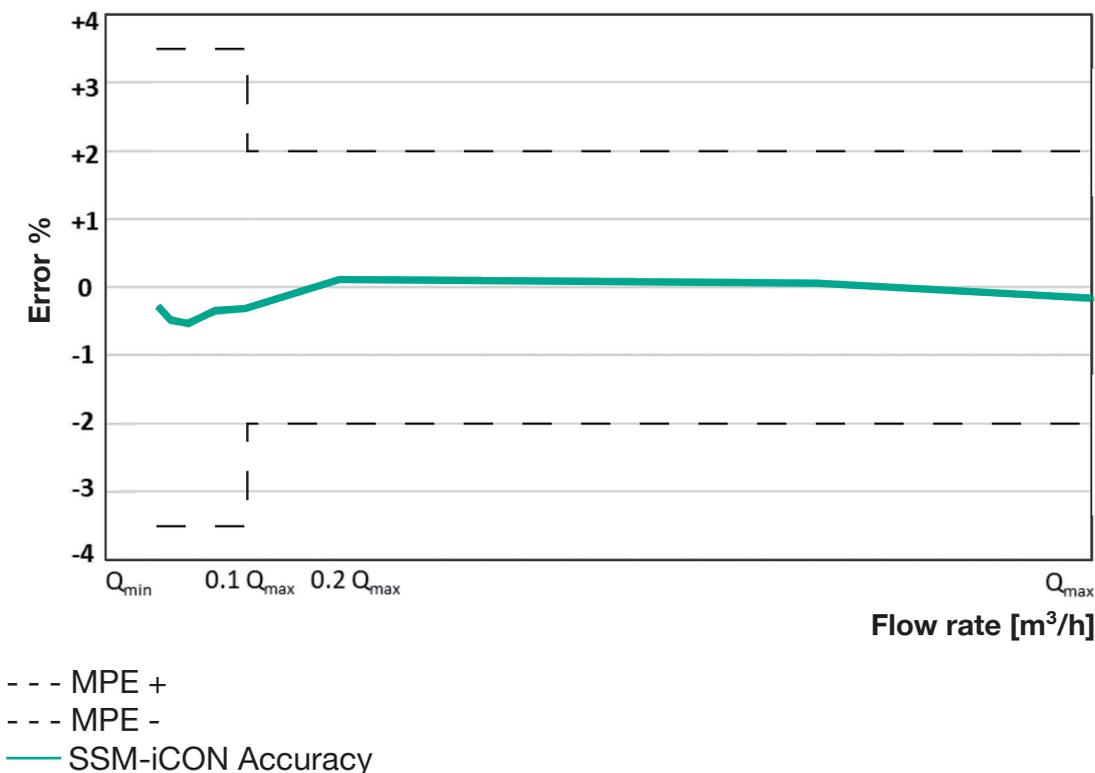


Figura 3 Curva de precisión



Ventajas de la tecnología de medición por ultrasonido

La medición por ultrasonido es conocida en la industria del gas y se aplica en muchos ámbitos desde hace varias décadas.

En los últimos tiempos, la tecnología de medición estática ha llegado al sector residencial y ofrece la misma calidad de medición y niveles de servicio que para el sector industrial.

Los medidores por ultrasonido ofrecen muchas ventajas sobre los medidores de gas de membrana, por lo que son competitivos en el mercado de los medidores residenciales.

Dado que estos medidores no tienen piezas móviles, la necesidad de mantenimiento es muy baja.

Gracias a su diseño estático, el medidor resiste mejor el polvo y las condiciones de temperatura de congelación.

Otra ventaja importante es la **gran precisión de las mediciones**. El reducido tamaño de estos medidores permite instalarlos en espacios reducidos.

Diseño simplificado

Durante el diseño de la experiencia del usuario y de la interfaz de usuario, el objetivo principal era ofrecer al usuario la mejor experiencia posible de interacción con un medidor de gas. Con un **diseño de múltiples botones dedicados**, podrá desplazarse por los parámetros más importantes con cero latencia.

La **gran pantalla es fácil de leer** y tiene un alto contraste para poder leerla en condiciones de luz diurna intensa.

Características

Características	Valores
Rango de medición (Qmin - Qmax)	de 0,040 a 6 m ³ /h de 1,4 a 212 cfh
Caudal mínimo (Qstart)	0,01 m ³ /h 0,35 cfh
Presión de trabajo máxima*	hasta 50 kPa hasta 500 mbar
Pérdida de presión	≤ 0,2 kPa a Qmax ≤ 2 mbar a Qmax
Temperatura ambiente*	de -25 °C a 55 °C de -13 °F a 131 °F
Rango de temperatura de gas*	de -25 °C a +55 °C de -13 °F a +131 °F
Precisión	Clase 1.5
Protección de entrada	Cumple con la norma IP55 (IP66 a pedido)
Fuentes de alimentación metrológicas y vida útil	Baterías de litio 15 años para la versión estándar (no reemplazable). 20 años para la versión de larga duración (no reemplazable)
Fuentes de alimentación de comunicaciones y vida útil	Baterías de litio Hasta 20 años para la batería de comunicación (reemplazable) de acuerdo con la interfaz de comunicación remota
Interfaz de comunicación remota	NB-IoT, GPRS (2G), RF WM-Bus a 169 MHz
Protocolos de comunicación	Conforme a DLMS, UNI/TS 11291, OMS (otras a pedido)
Medición de gases	Gas natural (2.ª familia, grupos H, L y E, según EN 437)
Aprobado para alta temperatura ambiente	T
Clasificación ATEX	II 3G Ex ic IIB T3 Gc
Compensación del volumen de gas	Temperatura compensada (TC)
Dimensiones nominales	<ul style="list-style-type: none"> • Distancia de conexión: 110 mm • Anchura: 200 mm • Altura: 130 mm • Profundidad: 110 mm para la versión estándar; 118 mm para la versión de larga duración
Conexiones	1" 1/4 ISO 228, 1" ISO 228, 7/8" ISO 228

(*) OBSERVACIÓN: Otras características funcionales y/o rangos de temperatura ampliados disponibles a petición. Los rangos de temperatura indicados son los máximos para los que se cumplen todas las prestaciones del equipo, incluida la precisión. El producto estándar puede tener un rango de valores más estrecho.

Tabla 1 Características



Ventajas competitivas de SSM-iCON



Sensor de control de temperatura



Diagnóstico avanzado



Válvula de cierre integrada



Corte de gas de emergencia en caso de terremoto (opcional)



Protocolo de comunicación abierto



Batería metrológica de 15 años



Hasta 20 años de duración de la batería de comunicación en función de la interfaz de radio instalada



Opción de batería metrológica de larga duración (20 años)



Compatible con biometano y mezcla de hidrógeno al 20 %. Mezclas superiores disponibles bajo pedido

Materiales y aprobaciones

Pieza	Material
Cuerpo	Placa de acero prensado galvanizado
Carcasa electrónica	Policarbonato plástico

OBSERVACIÓN: Los materiales indicados anteriormente se refieren a los modelos estándar. Se pueden proporcionar diferentes materiales según las necesidades específicas.

Tabla 2 Materiales

El SSM-iCON está diseñado para cumplir las normas OIML R137, EN 14236 y UNI/TS 11291.

El producto está certificado de conformidad con las Directivas Europeas 2014/32/UE (MID), 2014/34/UE (ATEX) y 2014/53/UE (RED).



OIML R137



EN 14236



UNI/TS 11291



ATEX



MID



ROJO

Seguridad avanzada

Corte de gas de emergencia en caso de incendio

El SSM iCON está equipado con un sensor de temperatura ambiental de grado industrial y tiene una **inteligencia integrada** para controlar el gradiente de temperatura. En caso de que se produzca un incendio en las proximidades del medidor, el sensor detecta el rápido cambio de temperatura y cierra la válvula integrada, con lo que se bloquea el flujo de gas y se **evita alimentar el fuego**.

Sensor de control de presión y temperatura

El SSM iCON puede equiparse con sensores de presión y temperatura para controlar el flujo de gas y ayudar a la conversión del volumen de gas bruto en condiciones estándares que generarán el **volumen compensado exacto para el asentamiento del consumo**. Además, el sensor de presión controla la presión de entrega. Si la presión controlada indica una anomalía en la presión de entrega del regulador de servicio, el medidor activa una alarma.

Corte de gas de emergencia en caso de terremoto

El SSM iCON está equipado con **un sensor sísmico de grado industrial** y tiene una **inteligencia integrada** para controlar el movimiento del suelo y determinar si la amplitud de las ondas sísmicas está alcanzando un nivel determinado en el que el suministro de gas podría ser peligroso, por lo que el medidor cierra la válvula, **evita fugas y disminuye el riesgo de incendio**.



Funciones inteligentes

Diagnóstico avanzado

El medidor puede identificar cualquier tipo de avería en los sensores integrados, en la red de telecomunicaciones o en cualquier otra parte que esté conectada al procesador central. Estas funciones **avanzadas de autodiagnóstico** evitan que el medidor funcione con fallos. Indica el tipo de avería, envía una alerta a la compañía de gas (si es posible) y detiene el flujo de gas, si es necesario.

Control de manipulación integrado

El SSM iCON es capaz de **controlar varios intentos de manipulación y fraude**. Estos eventos se registran en el medidor y se transmiten inmediatamente al sistema MDM/SCADA de la compañía de servicios.

Comunicación y baterías

Comunicación avanzada y longevidad

El SSM-iCON está equipado con módulos de comunicación **NB-IoT/Cat-M1** de última generación para garantizar la **compatibilidad a largo plazo** y mantener la vida útil de la batería durante hasta 20 años. La tecnología de comunicación 4G se apoya en la sólida base de las **normas internacionales 3GPP**, que garantizan la compatibilidad entre ellas. El medidor está equipado con una función de **actualización de firmware por aire** para garantizar el cumplimiento de la ciberseguridad durante toda su vida útil.

Protocolo abierto

El medidor puede comunicarse con los **protocolos DLMS, UNI/TS y OMS**, que están diseñados para la comunicación de los medidores inteligentes y aportan **seguridad, interoperabilidad y eficiencia**.

Estos protocolos están **aceptados en todo el mundo** y se utilizan para aplicaciones de medición inteligente, lo que es ideal para fomentar un entorno de múltiples proveedores.

Versatilidad

Adecuado para la instalación en el exterior

El medidor está diseñado para **resistir las duras condiciones ambientales** tanto en instalaciones interiores como exteriores. El alto nivel de protección contra la entrada de agua impide que el polvo y el agua penetren en la carcasa en cualquier condición meteorológica.

Sostenibilidad

El SSM-iCON es compatible con el **biometano, la mezcla de hidrógeno (hasta el 20 %) y las mezclas de gas natural**. Esto sitúa a este medidor como facilitador de la inyección de gas verde/mezcla de gas natural en la red de gas.



Pesos y dimensiones

SSM-iCON: versión estándar

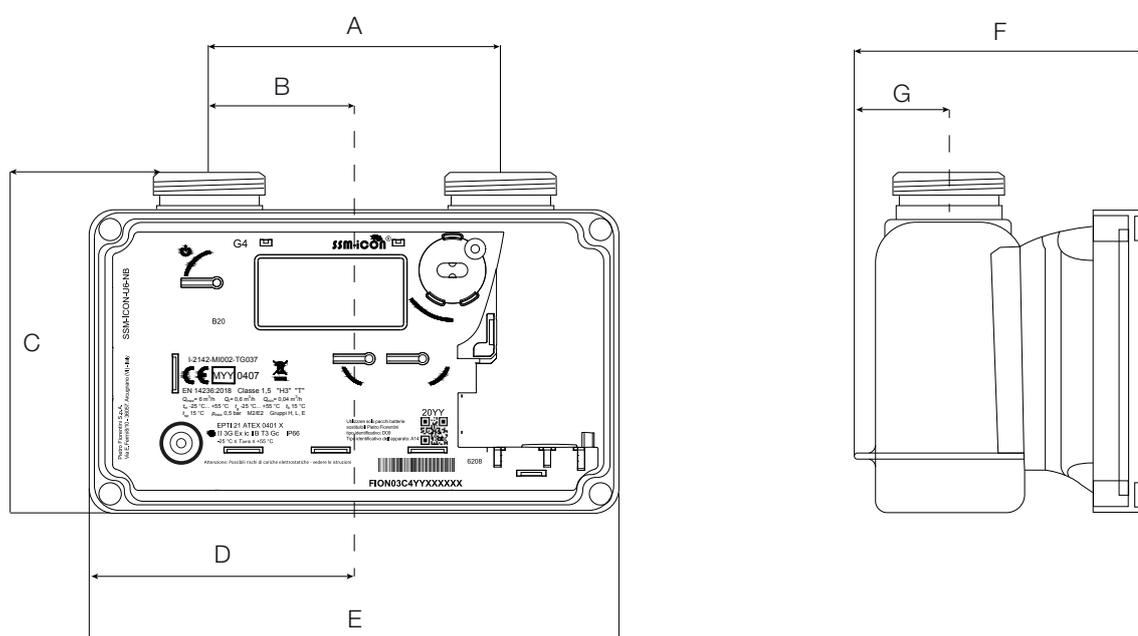


Figura 4 SSM-iCON: versión estándar; dimensiones

Pesos y dimensiones (para otras conexiones, póngase en contacto con su representante de Pietro Fiorentini más cercano)			
Modelo	iCON		
Distancia de conexión - [mm]	110		
Distancia de conexión - pulgadas	4,3"		
	[mm]	pulgadas	
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"	
Peso	kg	libras	
	1,2	2,6	

Tabla 3 Pesos y dimensiones

SSM-iCON: versión de larga duración

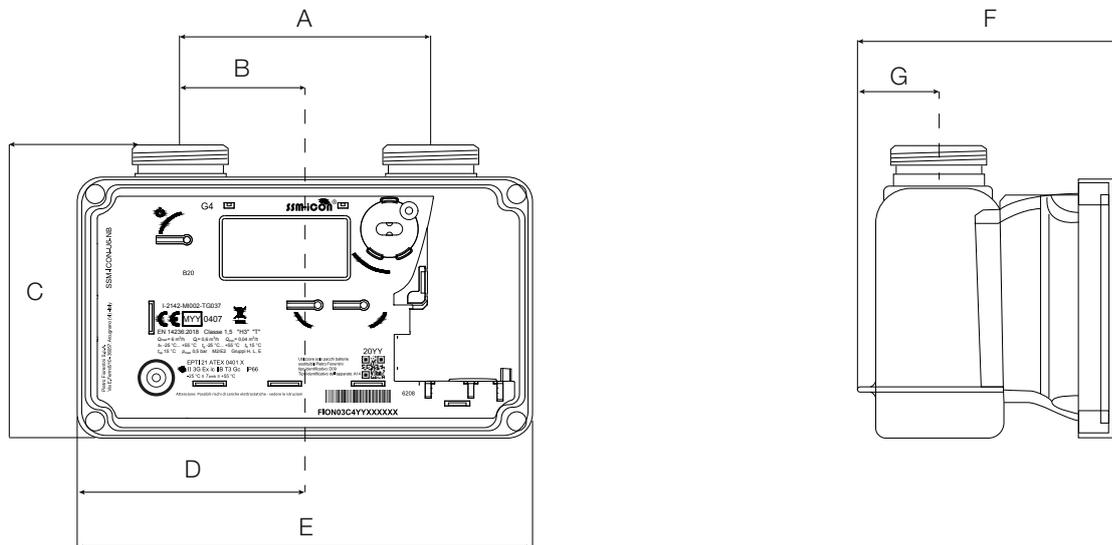


Figura 5 SSM-iCON: versión de larga duración; dimensiones

Pesos y dimensiones (para otras conexiones, póngase en contacto con su representante de Pietro Fiorentini más cercano)		
Modelo	iCON	
Distancia de conexión - [mm]	110	
Distancia de conexión - pulgadas	4,3"	
	[mm]	pulgadas
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"
Peso	kg	libras
	1,3	2,9

Tabla 4 Pesos y dimensiones



Pietro Fiorentini

TB0071ESP



Los datos no son vinculantes. Nos reservamos el derecho
de realizar cambios sin previo aviso.

ssmicon_technicalbrochure_ESP_revA

www.fiorentini.com