
	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO				
	S.T.V.F.C. 2401301				
CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO					
CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 1	DI 27	

"SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO"

S.T.V.F.C. 2401301


CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO

Compilato da	INGE-NOTEAD-NORTEC Federico FENU	FENU
Verificato da	NORTEC Enrico VARESE	VARESE
Verificato da	MISURA SVILMIS Sergio GHIA	GHIA
Verificato da	PROCU/BENI Silvio FASSINO	FASSINO
Verificato da	HSEQ Carlo SALAMONE	SALAMONE
Verificato da	ASSQUAL Massimo Mazzari	MAZZARI
Approvato da	NOTEAD Sandro LACIDOGNA	LACIDOGNA
Approvato da	MISURA Eduardo PASTORE	PASTORE

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	2 27

S O M M A R I O

1. INFORMAZIONI PRELIMINARI.....	3
1.1. ANNULLA E SOSTITUISCE.....	3
1.2. MOTIVO EMISSIONE.....	3
1.3. ELENCO DELLE MODIFICHE DELLA PRESENTE SPECIFICA	3
1.4. FUNZIONI AZIENDALI CITATE NEL DOCUMENTO.....	3
2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
2.1. SCOPO.....	3
2.2. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	4
3. PRECISAZIONI	4
3.1. VALUTAZIONE TECNICA	4
4. AMMISSIONE AZIENDALE	4
4.1. CARATTERISTICHE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	4
4.2. PROVE IN PRESSIONE	5
4.3. MODALITÀ DI ATTUAZIONE.....	6
5. CARATTERISTICHE DEI CONTATORI APPROVATI E FORNITI.....	8
5.2. MARCATURA	8
5.2.1. CODICE A BARRE.....	8
5.2.2. CODICE BIDIMENSIONALE.....	10
5.3. PRESE DI PRESSIONE E TEMPERATURA.....	11
5.4. TOTALIZZATORE	11
5.5. ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE.....	11
5.6. RINTRACCIABILITÀ	11
5.7. CONTROLLO DI CONFORMITÀ.....	12
5.8. CONTROLLI CASUALI VERIFICAZIONI PERIODICHE.....	13
6. GARANZIA DEL PRODOTTO.....	13
7. CONDIZIONI DI FORNITURA	14
7.1. IMBALLAGGI.....	14
7.2. SPEDIZIONE	14
8. DOCUMENTAZIONE PER L'ITER DI AMMISSIONE ALL'UTILIZZO AZIENDALE	15
9. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	16
10. APPENDICI.....	18

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO				
	S.T.V.F.C. 2401301				
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO				
CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 3	DI 27	

1. INFORMAZIONI PRELIMINARI

1.1. Annulla e sostituisce

“Specifica Tecnica di Valutazione Contatori di Gas ” S.T.V. 24013041 edizione 6 del 30.11.2010.

1.2. Motivo emissione

L’aggiornamento della S.T.V. 24013041 edizione 6 del 30.11.2010, si è reso necessario al fine di adeguarla alla legislatura vigente ed alle scelte Aziendali.

1.3. Elenco delle modifiche della presente specifica

- Inserimento della parte relativa alla Fornitura e Collaudo dei contatori.
- Adeguamento documento alle prescrizioni legislative.
- Inserimento tabella contatori a turbina per pressioni $4 < P_{max} \leq 12$ bar.
- Inserimento tabella contatori a turbina per pressioni $12 < P_{max} \leq 24$ bar.
- Eliminazione delle classi G 1000 per i contatori a pistoni rotanti e G 40 a turbina perché non più prodotti.
- Inserimento richiesta fornitura dei bulloni per l’assemblaggio delle flange. Due di essi devono presentare un foro idoneo per l’esecuzione della sigillatura dei contatori.

1.4. Funzioni aziendali citate nel documento


- INGE-NOTEAD-NORTEC – Ingegneria Normativa Tecnica ed accertamento Documentale
- PROCU – BENI – Procurement Beni
- MISURA - SVILMIS – Sviluppo Misura
- MISURA – LAB – Laboratorio Misura
- ASSQUAL – Assicurazione Qualità
- HSEQ – Salute Sicurezza Ambiente e Qualità

2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

2.1. Scopo

La presente Specifica si applica ai contatori di gas a turbina ed a pistoni rotanti e definisce:

- le caratteristiche del materiale e le normative di riferimento;
- la tipologia e le modalità d’esecuzione di controlli e prove per l’ammissione all’utilizzo aziendale;

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 4 DI 27

2.2. Campo di applicazione

Si applica ogni qualvolta si presenti l'opportunità di ammettere all'utilizzo aziendale un materiale oggetto della presente specifica, prodotto da un nuovo potenziale Fornitore oppure da un Fornitore già esistente.

3. PRECISAZIONI

- La presente specifica, deve intendersi parte integrante del "SISTEMA DI VALUTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEI FORNITORI DEL GRUPPO ITALGAS".
- Il fluido che i contatori, oggetto della presente specifica, devono misurare è il gas naturale, opportunamente odorizzato, con le caratteristiche di cui al D.M. 19 febbraio 2007, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 65 del 19.03.2007.

3.1. Valutazione tecnica

Italgas si riserva la facoltà, nella valutazione globale dei prodotti proposti, di considerare anche le prescrizioni operative di manutenzione degli apparecchi come descritto nelle relative istruzioni.

4. AMMISSIONE AZIENDALE

Nella presente specifica sono definiti i requisiti tecnici richiesti da Italgas.

I disegni riportati nelle varie appendici sono da intendersi come "modello tipo, riportato a titolo esemplificativo", ad esclusione delle dimensioni e delle caratteristiche tecniche specificate, che sono, invece, da intendersi vincolanti.

Le caratteristiche del materiale, la produzione, il controllo e la certificazione, devono rispondere alle norme di riferimento di cui al paragrafo 8.

4.1. Caratteristiche e normative di riferimento

Secondo le prove previste dalle norme UNI EN 12261 e UNI EN 12480, i contatori non devono avere errori che superino quelli massimi ammessi riportati nella tabella n. 1.


	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO				
	S.T.V.F.C. 2401301				
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO				
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 5	DI 27

Tabella 1. Errori di misura ammessi.

PORTATA m³/h	ERRORE MASSIMO AMMESSO A NUOVO	ERRORE MASSIMO AMMESSO PER LE PROVE DI DURATA
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	$\pm 2,0 \%$	$\pm 2,6 \%$
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	$\pm 1,0 \%$	$\pm 1,3 \%$

Q = Portata

Q_{min} = Portata minima definita dalle norme UNI EN 12261 ed UNI EN 12480

Q_{max} = Portata massima definita dalle norme UNI EN 12261 ed UNI EN 12480

Q_t = Portata di transizione definita dalle norme UNI EN 12261 ed UNI EN 12480

Il costruttore è tenuto a dichiarare la perdita di carico massima a Q_{max}

4.2. Prove in pressione

Tutti i contatori a turbina da impiegare con pressioni $>$ di 4 bar, devono aver superato la prova metrologica a pressione in accordo con la norma UNI EN 12261. Il contatore deve riportare, nei dati di targa, il valore del campo di pressione alla quale può essere impiegato.

Le caratteristiche del materiale, la produzione, il controllo e la certificazione, devono rispondere alle norme di riferimento di cui al paragrafo 8.

Per i contatori con pressioni di utilizzo ≤ 4 bar:

- avere il corpo contatore di ghisa sferoidale, o di acciaio, o di alluminio;
- avere un campo di portata Q_{min}/Q_{max} di 1:20 ed 1:50;
- essere dotati di supporto autolubrificato;
- avere connessioni e resistenza meccanica del corpo ANSI 150.

Per i contatori con pressioni di utilizzo $4 < P_{max} \leq 12$ bar:


- avere il corpo contatore di ghisa sferoidale, o di acciaio;
- avere un campo di portata Q_{min}/Q_{max} di 1:20 ed 1:50;
- essere dotati di supporto autolubrificato;
- avere connessioni e resistenza meccanica del corpo ANSI 150.

Per i contatori con pressioni di utilizzo $12 < P_{max} \leq 24$ bar:

- avere il corpo contatore di ghisa sferoidale, o di acciaio;
- avere un campo di portata Q_{min}/Q_{max} di 1:20 ed 1:50;
- essere dotati di supporto autolubrificato;
- avere connessioni e resistenza meccanica del corpo ANSI 300

Per i contatori a turbina con pressioni di utilizzo $P_{max} > 50 \leq 100$ bar:

- avere corpo contatore di acciaio;
- avere un campo di portata Q_{min}/Q_{max} di 1:20 ed 1:50;
- essere dotati di supporto autolubrificato con pompa dell'olio;
- avere connessioni e resistenza meccanica del corpo ANSI 600.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO				
	S.T.V.F.C. 2401301				
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO				
CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 6	DI 27	

I contatori a turbina devono avere il raddrizzatore di flusso incorporato.

I contatori a pistoni rotanti ed a turbina devono essere provvisti di emettitori di impulsi le cui caratteristiche, in conformità alle norme citate, sono le seguenti:

- connettore esterno, con classe di protezione IP65 (ISO 60529), predisposto per l'applicazione di un sigillo;
- esecuzione a sicurezza intrinseca (norme CEI EN 50014 e CEI EN 50020);
- per il generatore di impulsi ad alta frequenza il segnale di potenza generato deve essere conforme alla norma UNI EN 12480 (per i contatori a pistoni rotanti), ed alla norma UNI EN 12261 (per i contatori a turbina).
- emettitore di impulsi in bassa frequenza (BF) ed alta frequenza (HF), su richiesta Italgas, secondo quanto indicato nella tabella in Appendice 1 (Pistoni rotanti).
- emettitore di impulsi in bassa frequenza (BF), ed alta frequenza (HF), su richiesta Italgas, secondo quanto indicato nella tabella in Appendici 2 e 3 (Turbina).

4.3. Modalità di attuazione

Per l'esecuzione delle prove di ammissione aziendale Italgas sceglierà e preleverà direttamente dal magazzino del Fornitore la seguente quantità di contatori che saranno oggetto delle prove:

Tabella 2. Campionamento per ammissione aziendale

Calibro	Quantità
G25 (*)	2
G40 (*)	2
G65	3
G100	3
G160	3
G250	2
G400	2
G650	2
G1000	1

(*) Solo per contatori a pistoni rotanti

I contatori dovranno essere previsti di emettitore di impulsi.

Le verifiche eseguite, sui contatori, saranno:

- errore di misura a nuovo; le prove saranno effettuate alle portate di cui alla tabella 1, ripetute 3 volte;


	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO				
	S.T.V.F.C. 2401301				
CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO					
CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 7	DI 27	

Tabella 3. Portate di prova

Tipo	Campo di portata	Q min	0,02 Q max	0,05 Q max	0,1 Q max	0,15 Q max	0,25 Qmax	0,4 Qmax	0,7 Qmax	Qmax
Pistoni rotanti	1:20	X		X	X		X	X	X	X
Pistoni rotanti	1:50	X		X		X	X	X	X	X
Turbina	1:20	X		X	X		X	X	X	X
Turbina	1:50	X	X	X		X	X	X	X	X

- assorbimento di pressione: i valori rilevati non devono essere maggiore dei valori dichiarati dal costruttore e di quanto riportato nelle appendici 1, 2 e 3;
- prova di durata 1.000 ore come previsto dalle norme con verifica dell'errore di misura e dell'assorbimento di pressione a nuovo e dopo le 1.000 ore (vedi p.to 5.1. e p.to 8.2 UNI EN 12480; p.to 5.2.4 UNI EN 12261).

Questa prova deve essere eseguita a cura del fornitore, ed effettuata da parte di un laboratorio appartenente al circuito EA, conforme ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Tutti i contatori testati devono riscontrare i requisiti indicati nella tabella n. 1, sia a nuovo, che al termine delle prove di durata, e i requisiti del p.to 8 UNI EN 12480 e del p.to 5.2.4 UNI EN 12261.


- Ripetibilità metrologica
 - Per i contatori a pistoni rotanti (vedi p.to 5.4 UNI EN 12480).
 - Per i contatori a turbina (vedi p.to 5.2.2 UNI EN 12261).

Viene, inoltre eseguito, durante la verifica delle prestazioni metrologiche, un controllo di congruità tra il totalizzatore numerico e gli impulsi da questo trasmessi, facendo trasmettere un congruo numero (indicativamente 1000) di impulsi: non sono ammesse discordanze tra il totalizzatore e gli impulsi rilevati, al lordo della tolleranza concernente il peso dell'impulso ($1 \text{ imp} = x \text{ m}^3$).

Italgas, a seguito della valutazione dei risultati prodotti dal Fornitore di prove eseguite da Laboratori appartenenti al circuito EA e conformi ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, potrà concedere un'ammissione provvisoria durante lo svolgimento delle prove di ammissione aziendale.

L'ammissione provvisoria, comunque subordinata alle valutazioni dei primi risultati delle prove stesse, consente al Fornitore di poter fornire i contatori e dovrà essere resa definitiva o revocata al termine delle prove di ammissione aziendale.

Italgas, a seguito di richiesta di ammissione all'utilizzo aziendale di contatori con marcatura CE-MID già ammessi all'utilizzo aziendale con bollo CEE ai sensi del D.P.R. n° 857 del 23/08/1982, potrà concedere l'ammissione aziendale anche per gli analoghi modelli marcati MID, previa valutazione dei risultati prodotti dal Fornitore di prove eseguite da Laboratori appartenenti al circuito EA e conformi ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO				
	S.T.V.F.C. 2401301				
CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO					
CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 8	DI 27	

5. CARATTERISTICHE DEI CONTATORI APPROVATI E FORNITI

5.1. Modifiche

Il fornitore, a seguito di ammissione all'utilizzo aziendale, non deve apportare modifiche, significative, ai prodotti ammessi senza comunicarlo, preventivamente, ad Italgas, che si riserva di dare parere favorevole, o meno alle modifiche apportate, con eventuali verifiche di laboratorio.

A titolo esplicativo, si ritengono modifiche significative quelle riguardanti:

- sistema di misura;
- scatola orologeria
- connettori di impulsi;
- dimensioni costruttive.

5.2. Marcatura

Deve essere conforme alle prescrizioni contenute nelle norme UNI EN 12261 ed UNI EN 12480.

Non è ammessa la fornitura di contatori che presentano una data di marcatura o di bollatura riferita all'anno precedente a quello di consegna, con la sola eccezione delle consegne di inizio anno.


5.2.1. Codice a barre

I contatori devono essere muniti d'idoneo codice a barre (bar code), sul quale devono comparire sequenzialmente i seguenti dati:

- | | |
|---|---------------|
| - placca del contatore | (8 caratteri) |
| - codice tipo contatore (assegnato da U.C.Metrico) | (4 caratteri) |
| - codice marca contatore (assegnato da U.C.Metrico) | (3 caratteri) |
| - anno di fabbricazione | (2 caratteri) |
| - data di bollatura (AA/MM) | (4 caratteri) |
| - numero di ruote dei dispositivi indicatori (solo m ³) | (1 carattere) |
| - particolarità costruttive (vedi Appendice 4) | (2 caratteri) |
| - codice casa riparatrice (mettere zeri "00") | (2 caratteri) |
| - anno di ribollatura/riparazione (mettere zeri "00") | (2 caratteri) |
| - informazioni di riparazione/ribollatura (mettere zeri "00") | (1 carattere) |
| - informazioni varie (mettere zeri "00") | (2 caratteri) |

N°B. I numeri di serie da apporre sui contatori vengono assegnati da Italgas, ad ogni fornitore, con apposita lettera di comunicazione.

I caratteri stampati devono essere tassativamente 31 per consentirne la leggibilità.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	9 27


Inoltre, devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- dimensioni etichetta a collante di tipo **amovibile** (23 x 88 mm) oppure (25 x 110 mm.)
- codice 2/5 interleaved bassa/media densità da 0,38 mm a 0,25 mm
- altezza delle barre non inferiore a 11 mm. e comunque adeguata alla lunghezza del codice.

Le barre devono essere **nere su base bianca**.

- Nella parte superiore dell'etichetta deve essere riportata l'indicazione in sequenza, senza spazi, dell'anno di costruzione, della marca costruttore, del numero di placca (es. AAAACCCPPPPPPP), per un totale di 15 caratteri (trascodifica in chiaro).
- Nella parte inferiore devono essere riportati 31 caratteri complessivi.
- Le informazioni riportate sul codice a barre devono poter essere rilevate mediante penna ottica DATALOGIC mod. P31R - 132A a media risoluzione.



	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	EMISSIONE 24.05.2016	1	10 27

5.2.2. Codice bidimensionale

In aggiunta al codice a barre (p.to 4.2.1), deve essere prevista l'apposizione di un "codice bidimensionale" avente le caratteristiche di seguito riportate:

- codice a barre di tipo bidimensionali Quick Response (QRCode)"
- le misure del codice QR relativamente ad una stringa formata da 31 caratteri numerici.

Es.: "1234567809012345678901234567890" devono essere:

- PIXEL: 135 x 135
- Cm: 3,58 x 3,58

Come da esempio di seguito indicato




Il suddetto codice deve contenere le stesse informazioni riportate nel codice a barre (p.to 4.2.1.), con la stessa, identica, sequenza.

È ammessa la sequenza numerica, in chiaro, del codice bidimensionale, al di fuori del QR code, come da esempio di seguito indicato.



860000073090271010035230000000

Il codice deve essere posto, in maniera inamovibile, sulla confezione contenente il contatore.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	11 27

5.3. Prese di Pressione e Temperatura

Dovranno essere realizzate in conformità alle prescrizioni contenute all'interno della Norma UNI/TS 11291.

Il contatore deve essere predisposto in modo da permettere la connessione a trasmettitori di pressione e di temperatura; deve avere le prese come indicato di seguito:

Pressione:

- attacco filettato GAS da $\frac{1}{4}$ “ maschio

Temperatura:

pozzetto (1 oppure 2) atto ad alloggiare un sensore, con attacco filettato maschio DN $\frac{3}{4}$ ”, con tappo, avente le seguenti dimensioni:

- diametro 6 mm;
- lunghezza 65 mm.

5.4 Totalizzatore

Il totalizzatore, oltre a rispettare le norme e leggi vigenti, deve essere costruito in modo da rendere invisibili i meccanismi interni relativi all'orologeria, ad eccezione della parte frontale dedicata alla visualizzazione dei consumi e dei dati di targa.

Il totalizzatore e il rispettivo azionamento devono essere sigillati, o in grado di poter essere sigillati, in modo tale da impedire l'intervento non autorizzato senza rottura del sigillo. Eventuali sistemi ad occhielli (viti, bulloni, ecc....) devono essere provvisti di foro del diametro min di 2 mm che consenta il passaggio di un cavetto per la sigillatura.

5.5 Istruzioni uso e manutenzione

Ogni contatore, o gruppo di misuratori, deve essere fornito con i manuali di installazione, funzionamento e manutenzione, come previsto dalle norme di riferimento.

I manuali devono essere in lingua italiana.


5.6. Rintracciabilità

Deve essere garantita oltre alla rintracciabilità matricolare del contatore, anche quella di tutti i componenti più significativi costituenti il contatore stesso: corpo, orologeria, ecc.

Inoltre, deve essere fornita, per ogni contatore ed aggregata per lotto di produzione, a MISURA - GESTMIS (Italgas Largo Regio Parco 9 - 10153 Torino), la documentazione, su supporto informatico (EXCEL), di seguito indicata:

- curva di errore (eseguita a $Q_{min} - 0,25 Q_{max} - Q_{max}$);
- coppia di ruote di correzione dell'errore di pre-taratura (costante), con indicazione del valore della correzione (ove esistente).

La documentazione dovrà essere fornita mensilmente e riferita alla produzione consegnata nel mese, dovranno inoltre essere forniti i risultati del controllo statistico del mese.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	12 27

5.7. Controllo di conformità

La conformità delle forniture viene valutata sulla base di:

- a) verifiche e tarature richieste al Fornitore presso il proprio laboratorio oppure effettuate da parte di un laboratorio, appartenente al circuito EA, conforme ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 nella misura di un campionamento, come da tabella n. 4 in riferimento a lotto di collaudo

Le prove saranno effettuate alle portate di cui alla tabella 3, ripetute 3 volte; la conformità viene valutata solo sulla base di prove a nuovo e i contatori testati devono rispettare i requisiti indicati nella tabella 1.

Il Fornitore dovrà emettere relativamente al lotto presentato al collaudo la certificazione in conformità alla norma UNI EN 10304 3.1.

Tali verifiche, in accordo con il Fornitore, possono anche essere effettuate nel Laboratorio Italgas.

Tabella 4. Campionamento contatori

Calibro	Quantità
G25 (*)	1
G40 (*)	1
G65	2
G100	2
G160	2
G250	1
G400	1
G650	1
G1000	1


(*) Solo per contatori a pistoni rotanti

- c) controlli sporadici eseguiti da Italgas su contatori nuovi,
d) controlli casuali e verificazioni periodiche (vedi p.to 5.8).

I singoli contatori che durante i controlli di cui al p.to b) non rispettano i requisiti indicati nelle tabelle 1 e 2, devono essere considerati “singolarmente non-conformi” e sostituiti in garanzia dal Fornitore.

I singoli contatori che durante i controlli di cui al p.to c) non rispettano i requisiti indicati al successivo p.to 5.8, devono essere considerati “singolarmente non-conformi” e sostituiti in garanzia dal Fornitore.

Se i contatori “singolarmente non-conformi” superano il 5% dei contatori verificati ogni anno, con riferimento ad ogni calibro e tipo, viene fatta la contestazione al Fornitore e viene sospesa temporaneamente la fornitura emettendo un Rapporto di Non Conformità e richiedendo un piano di azioni correttive.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 13 DI 27

Una volta individuata la soluzione tecnica correttiva questa dovrà essere verificata su un campione rappresentativo, pari al doppio del campionamento di cui alla tabella 5.

Tutti i contatori del campione rappresentativo previsto dovranno rispettare i requisiti indicati nella tabella 1.

Solo se tale verifica avrà esito positivo, la fornitura potrà essere ripresa.

5.8. Controlli casuali verificazioni periodiche

Nel caso di controlli periodici e casuali che saranno oggetto di disposizioni legislative, i valori di MPE per definire la conformità dei contatori saranno quelli definiti nelle suddette disposizioni legislative.


I contatori che nel corso dei controlli periodici e casuali, comprese le verifiche dei contatori richieste dai clienti finali, siano riscontrati non conformi devono essere sostituiti in garanzia dal Fornitore.

6. GARANZIA DEL PRODOTTO

Devono essere garantite, per 5 anni, la prestazione metrologica e le caratteristiche meccaniche e costruttive dello strumento, in condizioni di normale utilizzo.

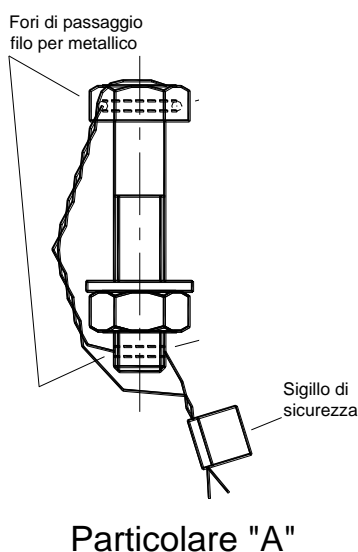
Dovranno essere sostituiti in garanzia:

- tutti contatori che a seguito dell'attività di controllo delle forniture siano riscontrati non conformi (vedi p.to 5.7),
- tutti contatori che per qualsiasi motivo siano oggetto di verifica (vedi p.to 5.8).

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	14 27

7. CONDIZIONI DI FORNITURA

- I contatori a turbina ed a pistoni rotanti devono essere forniti con le rispettive guarnizioni necessarie, mentre, le controflange, devono essere rese disponibili a Magazzino Italgas.
- Tutti i contatori devono essere forniti con idonei bulloni necessari per l'assemblaggio delle flange. Due di essi (uno per flangia), devono presentare, inoltre, idonei fori di 2 mm al fine di consentire il passaggio del cavo per la sigillatura come rappresentato nella figura seguente.




7.1. Imballaggi.

I contatori devono avere un imballo singolo rispettando le dimensioni standard di cm 80 x 120 altezza max 140. L'Europallet deve essere, a sua volta, imballato e rinforzato sui quattro angoli in modo tale da impedire eventuali movimenti del carico in esso contenuto.

Il codice a barre dei singoli contatori, eventualmente in sequenza da... a... deve essere collocato su ogni singola confezione e sull'Europallet.

7.2. Spedizione

La spedizione deve avvenire all'indirizzo specificato in ogni posizione dell'ordine di acquisto, con resa franco destino e scaricato a terra a cura del Fornitore.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	15 27

8. DOCUMENTAZIONE PER L'ITER DI AMMISSIONE ALL'UTILIZZO AZIENDALE

Il potenziale Fornitore deve:

- essere certificato in conformità con la norma UNI EN ISO 9000;
- essere qualificato come Fornitore SNAM.
- Dichiarazione attestante la titolarità per la commercializzazione del prodotto;

Il potenziale Fornitore deve far pervenire alla funzione PROCU - BENI di Italgas le seguenti informazioni:

- dichiarazione di conformità alla presente specifica, secondo quanto prescritto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 (vedere l'esempio riportato nell'Appendice 7);


Per tutti i contatori a turbina, da utilizzarsi con pressioni > di 4 bar deve essere fornita la documentazione relativa all'effettuazione della prova metrologica a pressione, in accordo con le prescrizioni della norma UNI EN 12261. Il contatore deve riportare, nei dati di targa, il valore del campo di pressione alla quale può essere impiegato.

Italgas, si riserva la facoltà di richiedere al fornitore:

- la produzione di ulteriore documentazione tecnica e/o grafica;
- l'effettuazione di eventuali prove di laboratorio e/o in campo al fine di verificare la conformità dei prodotti proposti con quanto riportato nella presente appendice ed alle norme citate alle quali si fa riferimento.
- Eventuale ulteriore documentazione tecnica e/o grafica richiesta dalle funzioni Italgas competenti,
- "Istruzioni operative" per il corretto impiego del prodotto;
- "Certificato di conformità", rilasciato da Ente certificatore riconosciuto, al Decreto Legislativo N° 93 del 25 febbraio 2000 (direttiva PED).
- Se, sulla base della progettazione di un prodotto destinato all'utilizzo in pressione (direttiva PED), il Fornitore stabilisce che il suo prodotto non rientra nelle caratteristiche definite della direttiva citata, deve comunque fare pervenire una dichiarazione di rientro nell'art. 3 comma 3 alla direttiva citata che attesti la deroga del prodotto nel rispetto di quanto prescritto nello stesso comma;
- FAC-SIMILE del contrassegno riportato sul prodotto, o sui documenti di accompagnamento, recante i dati richiesti dal DPR 126 del 23 marzo 1998 (ove applicabile), del Dlgs N° 93 del 25 febbraio 2000 e delle norme tecniche applicate.

In base al prodotto fornito deve essere presentata una dichiarazione di conformità riferita a:


- Dichiarazione di conformità al Suppl. G.U. N° 64 del 17-3-2007 D.Lgs. 2 febbraio 2007, n° 22. Attuazione della direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura (MID).
- Dichiarazione di conformità ai sensi del D.P.R. N° 857 del 23/08/1982.(precisare meglio i riferimenti)
- "Dichiarazione CE di conformità" ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica N° 126 del 23 marzo 1998 (direttiva ATEX 1).
- Se, sulla base della progettazione di un prodotto destinato per l'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive (direttiva ATEX 1), il Fornitore stabilisce che il suo prodotto non rientra nelle prescrizioni della direttiva citata, il Fornitore stesso deve fare pervenire una dichiarazione di assunzione di responsabilità la quale attesta che, a seguito dell'analisi dei rischi effettuata, il prodotto non presenta potenziali sorgenti di

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA DI 16 27


innesco proprie, non rientra quindi nel campo di applicazione del DPR N° 126/98 (direttiva ATEX 1) e pertanto può essere installato in tutte le tipologie di zone di cui al DLgs N° 233/03 (direttiva ATEX 2).

9. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge Metrica Italiana (a partire dal Regio Decreto 7088 del 23 agosto 1890 e successivi);
- Legge n° 186 del 1 marzo 1968 - “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici”;
- Legge n° 791 del 18 ottobre 1977 - “Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (n° 72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione”;
- Legge 6 dicembre 1971 n° 1083 - “Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile”;
- D.Lgs 25 febbraio 2000 n° 93 “Attuazione della Direttiva 97/23/CE PED in materia di attrezzature a pressione”;
- D.P.R. 23 marzo 1998 n° 126 - “Regolamento recante norme per l'attuazione della Direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.” (ATEX 1);
- DIRETTIVA 2014/32/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
- del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura (rifusione)
- UNI EN 682 “Elementi di tenuta in elastomero. Requisiti dei materiali elastometrici utilizzati in tubi e raccordi per il trasporto di gas ed idrocarburi fluidi”;
- UNI EN 12261 “Misuratori di gas a turbina”;
- UNI EN 12480 “Misuratori di gas a pistoni rotanti”;
- UNI EN ISO 9001 “Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti”;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 “Valutazione della conformità – Dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore – Parte 1: Requisiti generali”;
- D.M. 16.4.08: “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8”;
- D.M. 17.4.08: “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di distribuzione del gas naturale con densità non superiore a 0,8”;
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e s.m.i.;
- D.Lgs. 3 agosto 2009 n° 106 “Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs 9 Aprile 2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.P.R. n° 246 del 21 aprile 1993 - “Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione”;
- D.Lgs. n° 194 del 6 novembre 2007 - “Attuazione della direttiva 2004/108/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE”;
- D.Lgs. 12 giugno 2003 n° 233 - “Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive”;
- UNI 9034 - “Condotte di distribuzione del gas con pressione massima di esercizio minore o uguale 0,5 MPa (5 bar) - Materiali e sistemi di giunzione”;


	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	17 27

- UNI EN ISO 286-1 - “Specifiche geometriche dei prodotti (GPS) - Sistema di codifica ISO per tolleranze di dimensioni lineari - Parte 1: Principi fondamentali per tolleranze, scostamenti ed accoppiamenti.”
- UNI EN ISO 286-2 - “Specifiche geometriche dei prodotti (GPS) - Sistema di codifica ISO per tolleranze di dimensioni lineari - Parte 2: Prospetti delle classi di tolleranza normalizzate e degli scostamenti limite di fori e alberi.”
- UNI EN 22768-1 - “Tolleranze generali. Tolleranze per dimensioni lineari ed angolari prive di indicazione di tolleranze specifiche.”
- UNI EN 22768-2 - “Tolleranze geometriche per elementi privi di indicazione di tolleranze specifiche.”
- UNI EN ISO 228-1 “Filettature di tubazioni per accoppiamento non a tenuta sul filetto - Dimensioni, tolleranze e designazione”
- UNI EN 1706 “Alluminio e leghe di alluminio – Getti – Composizione chimica e proprietà meccaniche”;
- UNI EN 10087 “Acciai per lavorazioni meccaniche ad alta velocità – Condizioni tecniche di fornitura per i prodotti semilavorati, le barre laminate a caldo e le vergelle”;
- UNI EN 10130 “Prodotti piani laminati a freddo, di acciaio a basso tenore di carbonio per imbutitura o piegamento a freddo – Condizioni tecniche di fornitura”;
- UNI EN 10152 “Prodotti piani di acciaio laminati a freddo, rivestiti di zinco per via elettrolitica per formatura a freddo – Condizioni tecniche di fornitura”;
- UNI EN 10346 “Prodotti piani di acciaio rivestiti per immersione a caldo in continuo - Condizioni tecniche di fornitura”;
- UNI EN 10216-1 “Tubi di acciaio senza saldatura per impieghi a pressione – Condizioni tecniche di fornitura – Parte 1: Tubi di acciaio non legato per impieghi a temperatura ambiente”;
- UNI EN 10297 “Tubi senza saldatura di acciaio di sezione circolare per utilizzi meccanici ed ingegneristici generali – Condizioni tecniche di fornitura”;
- Suppl. G.U. n° 64 del 17-3-2007 D.Lgs. 2 febbraio 2007, n° 22 “Attuazione della direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura (MID)”;
- LEGGE 23 luglio 2009, n° 99 (GU n° 176 del 31-7-2009 - Suppl. Ordinario n° 136) “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”.
- UNI/TS 11291-1: “Sistemi di misurazione del gas - Dispositivi di misurazione del gas su base oraria - Parte 1: Caratteristiche generali del sistema di telegestione o telelettura”;
- UNI/TS 11291-2: “Sistemi di misurazione del gas - Dispositivi di misurazione del gas su base oraria - Parte 2: Protocollo CTE”;
- UNI/TS 11291-3: “Sistemi di misurazione del gas - Dispositivi di misurazione del gas su base oraria - Parte 3: Protocollo CTR”;
- UNI/TS 11291-4: “Sistemi di misurazione del gas - Dispositivi di misura del gas su base oraria. Requisiti per gruppi di misura > G 40 o 65 m³/h”;
- UNI/TS 11291-5: “Sistemi di misura del gas - Dispositivi di misurazione del gas su base oraria. Requisiti per gruppi di misura compresi tra 16 m³/h e 65 m³/h (contatore ≥ G10 e ≤ G40)”;
- UNI/TS 11291-8: “Sistemi di misurazione del gas - Dispositivi di misurazione del gas su base oraria - Parte 8: Protocolli per la telegestione dei gruppi di misura per la rete di distribuzione”.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA 18 DI 27

10. APPENDICI

Appendice 1:	Contatori a pistoni rotanti $P_{max} \leq 5$ bar
Appendice 2:	Contatori a turbina $P_{max} \leq 4$ bar
Appendice 3:	Contatori a turbina $4 < P_{max} \leq 12$ bar
Appendice 4:	Contatori a turbina $12 < P_{max} \leq 24$ bar
Appendice 5:	Contatori a turbina per alta pressione $50 \leq P_{max} \leq 100$ bar (ANSI 600)
Appendice 6:	Particolarità costruttive codificate da Italgas
Appendice 7:	Fac-simile di dichiarazione di conformità alla presente specifica
Appendice 8:	Fac-simile di dichiarazione di esclusione dalla direttiva ATEX 2
Appendice 9:	Fac-simile di dichiarazione SOUND ENGINEERING PRATICE (SEP)

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	EMISSIONE 24.05.2016	1	19 27

APPENDICE 1

CONTATORI A PISTONI ROTANTI

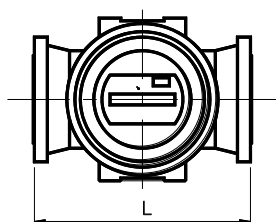
P max ≤ 5 bar

Calibro	Codice materiale	Portata minima m³/h	Portata massima m³/h	N° ruote totalizzatore indicanti m³	Diametro o attacchi flangiati ANSI 150 mm	Scartamento o L mm	N° prese impulso in bassa frequenza (bf)	Impulsi bf m³/impulso o ≤ 1 hz a qmax	Δp max mbar (1)	Installazione (2)
G25	2401581	2	40	6	50	171	1	0,1	0.5	H + V
G25	2401781	0.8	40	6	50	171	1	0,1	0.5	H + V
G40	2401591	3.2	65	6	50	171	1	0,1	1.0	H + V
G40	2401791	1.3	65	6	50	171	1	0,1	1.0	H + V
G65	2401601	5	100	6	50	171	1	0,1	2.3	H + V
G65	2401801	2	100	6	50	171	1	0,1	2.3	H + V
G100	2401611	8	160	7	80	171	1	1	2.5	H + V
G100	2401811	3.2	160	7	80	171	1	1	2.5	H + V
G160	2401621	13	250	7	80	241	1	1	3.0	H + V
G160	2401821	5	250	7	80	241	1	1	3.0	H + V
G250	2401631	20	400	7	100	241	1	1	4.0	H + V
G250	2401831	8	400	7	100	241	1	1	4.0	H + V
G400	2401641	32	650	7	150	450	1	1	5.0	H + V
G400	2401841	13	650	7	150	450	1	1	5.0	H + V
G650	2401651	50	1000	7	150	500	1	1	5.0	H
G650	2401851	20	1000	7	150	500	1	1	5.0	H


NOTE:

(1) ΔP = Perdita di carico con gas naturale a Qmax, densità 0,83 kg/m³

(2) H= orizzontale, V= verticale



Rivestimento protettivo: conforme alla EN 12480 p.to 6.2.2.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	EMISSIONE 24.05.2016	1	20 27

APPENDICE 2

CONTATORI A TURBINA P max ≤ 4 bar

Calibro	Codice Materiale	Portata Minima m³/h	Portata Massima m³/h	N° Ruote Totalizzatore indicanti m³	Diametro Attacchi Flangiati ANSI 150 mm	Scartamento L mm	N° Prese Impulso In Bassa Frequenza (BF)	N° Prese Impulso in Alta Frequenza (HF)	Impulsi Bf m³/Impulso 1 Hz A Qmax	ΔP Max mbar (1)	Installazione (2)
G65	2401902	5	100	6	50	150	2	1	0.1	15	H + V
G65	2402101	2	100	6	50	150	2	1	0.1	15	H + V
G100	2401912	8	160	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G100	2402111	3.2	160	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G160	2401922	13	250	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G160	2402121	5	250	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G250	2401932	20	400	7	100	300	2	1	1	15	H + V
G250	2402131	8	400	7	100	300	2	1	1	15	H + V
G400	2401941	32	650	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G400	2402141	13	650	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G650	2401951	50	1000	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G650	2402151	20	1000	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G1000	2401961	80	1600	8	200	600	1	1	10	15	H + V ^(*)
G1000	2402161	32	1600	8	200	600	1	1	10	15	H + V ^(*)
G1600	2401971	130	2500	8	250	750	1	1	10	15	H + V ^(*)
G1600	2402171	50	2500	8	250	750	1	1	10	15	H + V ^(*)
G2500	2401981	200	4000	8	300	900	1	1	10	15	H + V ^(*)
G2500	2402181	80	4000	8	300	900	1	1	10	15	H + V ^(*)
G4000	2401991	320	6500	8	400	1200	1	1	10	15	H + V ^(*)
G4000	2402191	130	6500	8	400	1200	1	1	10	15	H + V ^(*)

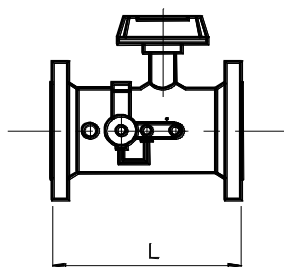
NOTE:


(1) ΔP = Perdita di carico con gas naturale a Qmax, densità 0,83 kg/m³

(2) H= orizzontale, V= verticale

V^(*) = L'installazione verticale può essere richiesta secondo necessità.

Rivestimento protettivo: conforme alla EN 12261 p.to 6.3.3.



	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	EMISSIONE 24.05.2016	1	21 27

APPENDICE 3

CONTATORI A TURBINA 4 < P max ≤ 12 bar

Calibro	Codice Materiale	Portata Minima m ³ /h	Portata Massima m ³ /h	N° Ruote Totalizzatore indicanti m ³	Diametro Attacchi Flangiati ANSI 150 mm	Scartamento L mm	N° Prese Impulso In Bassa Frequenza (BF)	N° Prese Impulso in Alta Frequenza (HF)	Impulsi Bf m ³ /Impulso 1 Hz A Qmax	ΔP Max mbar (1)	Installazione (2)
G65	2401908	5	100	6	50	150	2	1	0.1	15	H + V
G100	2401918	8	160	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G160	2401928	13	250	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G250	2401938	20	400	7	100	300	2	1	1	15	H + V
G400	2401948	32	650	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G650	2401953	50	1000	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G1000	2401968	80	1600	8	200	600	1	1	10	15	H + V ^(*)
G1600	2401978	130	2500	8	250	750	1	1	10	15	H + V ^(*)
G2500	2401988	200	4000	8	300	900	1	1	10	15	H + V ^(*)
G4000	2401998	320	6500	8	400	1200	1	1	10	15	H + V ^(*)

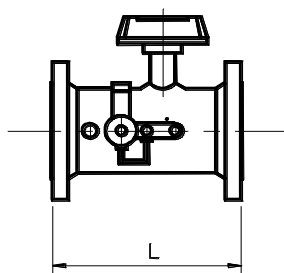
NOTE:


(1) ΔP = Perdita di carico con gas naturale a Qmax, densità 0,83 kg/m³

(2) H= orizzontale, V= verticale

V^(*) = L'installazione verticale può essere richiesta secondo necessità.

Rivestimento protettivo: conforme alla EN 12261 p.to 6.3.3.



	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	EMISSIONE 24.05.2016	1	22 27

APPENDICE 4

CONTATORI A TURBINA 12 < P max ≤ 24 bar

Calibro	Codice Materiale	Portata Minima m ³ /h	Portata Massima m ³ /h	N° Ruote Totalizzatore indicanti m ³	Diametro Attacchi Flangiati ANSI 300 mm	Scartamento L mm	N° Prese Impulso In Bassa Frequenza (BF)	N° Prese Impulso in Alta Frequenza (HF)	Impulsi Bf m ³ /Impulso 1 Hz A Qmax	ΔP Max mbar (1)	Installazione (2)
G65	2402108	5	100	6	50	150	2	1	0.1	15	H + V
G100	2402118	8	160	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G160	2402128	13	250	7	80	240	2	1	1	15	H + V
G250	2402138	20	400	7	100	300	2	1	1	15	H + V
G400	2402148	32	650	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G650	2402153	50	1000	7	150	450	1	1	1	15	H + V
G1000	2402168	80	1600	8	200	600	1	1	10	15	H + V ^(*)
G1600	2402178	130	2500	8	250	750	1	1	10	15	H + V ^(*)
G2500	2402188	200	4000	8	300	900	1	1	10	15	H + V ^(*)
G4000	2402198	320	6500	8	400	1200	1	1	10	15	H + V ^(*)

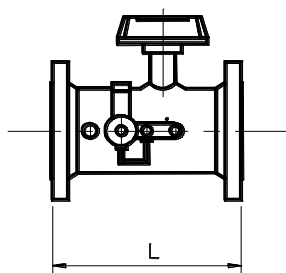
NOTE:


(1) ΔP = Perdita di carico con gas naturale a Qmax, densità 0,83 kg/m³

(2) H= orizzontale, V= verticale

V^(*) = L'installazione verticale può essere richiesta secondo necessità.

Rivestimento protettivo: conforme alla EN 12261 p.to 6.3.3.



	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	EMISSIONE 24.05.2016	1	23 27

APPENDICE 5

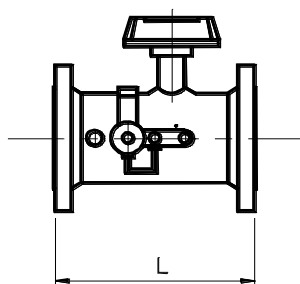
CONTATORI A TURBINA PER ALTA PRESSIONE ANSI 600 fino a 100 bar


Calibro	Codice materiale	Portata minima m ³ /h	Portata massima m ³ /h	N° ruote totalizzatore indicanti m ³	Diametro Attacchi flangiati Ansi 600 mm	Scartamento L mm	N° prese impulso in bassa frequenza (BF)	N° prese impulso in Alta Frequenza (HF)	Impulsi BF m ³ /impulso 1 Hz a Qmax	ΔP max mbar (1)	Installazione (2)
G65	2401934	5	100	6	50	150	2	1	0.1	15	H + V ^(*)
G65	2402134	2	100	6	50	150	2	1	0.1	15	H + V ^(*)
G100	2401935	8	160	7	80	240	2	1	1	15	H + V ^(*)
G100	2402135	3	160	7	80	240	2	1	1	15	H + V ^(*)
G160	2401936	13	250	7	80	240	2	1	1	15	H + V ^(*)
G160	2402136	5	250	7	80	240	2	1	1	15	H + V ^(*)
G250	2401937	20	400	7	100	300	2	1	1	15	H + V ^(*)
G250	2402137	8	400	7	100	300	2	1	1	15	H + V ^(*)

NOTE:

- (1) ΔP = Perdita di carico con gas naturale a Qmax, densità 0,83 kg/m³
- (2) H= orizzontale
V^(*) = L'installazione verticale può essere richiesta secondo necessità.

Rivestimento protettivo: conforme alla EN 12261 p.to 6.3.3.




	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA DI 24 27

APPENDICE 6

Particolarità costruttive codificate da Italgas

Codice	DESCRIZIONE
00	NESSUNA CARATTERISTICA PARTIC.
10	TOTALIZZATORE ELETTRONICO
11	EMETTITORE IMPULSI BF
12	ENCODER
13	EMETTITORE DI IMPULSI BF + HF

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA DI 25 27

APPENDICE 7

ESEMPIO DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

(1) Logo e denominazione Fornitore
Indirizzo

(2) prot. xyz

Prodotto : Descrizione del prodotto (ad es. contatore gas a turbina).

I seguenti prodotti di Ns. costruzione (3) :

Ns. codice materiale (4)	Codice materiale Italgas (5)
xxx	2401971
xxx	yyy
xxx	yyy

sono conformi ai seguenti documenti ITALGAS di riferimento (6) :

ad esempio

- S.T.V. 0000300 “DISPOSIZIONI TECNICHE DI CARATTERE GENERALE COMPLEMENTARI PER TABELLE MATERIALI E NOTE TECNICHE” ed. 0 del 23.07.2003
- N°T. 150/0/00/GG “TI DI PRESA FILETTATI PER ALLACCIAMENTI DA TUBAZIONI DI GHISA B.P. E M.P.A” del 05.12.2000

(7) Inoltre, sono conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti.

Luogo, data


ATTENZIONE !!
FAC-SIMILE

Nome e Cognome

Qualifica del rappresentante della società

Firma autografa

- 1 Su carta intestata o se visibili su timbri applicati.
- 2 Se possibile, indicare un codice univoco identificativo per rintracciare il documento.
- 3 Elencare tutti i prodotti per i quali si chiede l'ammissione all'utilizzo aziendale.
- 4 Per ogni singolo prodotto fornito riportare il codice materiale utilizzato dal Fornitore.
- 5 Per ogni singolo prodotto fornito riportare il codice materiale Italgas (es. 2401935) che si trova all'interno dei documenti di riferimento Italgas. Nel caso non fossero riportati, contattare la Funzione SERCOP per l'assegnazione.
- 6 Attenzione!! ...riportare i documenti di riferimento relativi ai prodotti proposti.
- 7 Eventuali informazioni aggiuntive possono essere inserite a totale discrezione del Fornitore come citato sulla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO S.T.V.F.C. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE	DATA DI EMISSIONE	EDIZIONE	PAGINA DI
	2401301	24.05.2016	1	26 27

APPENDICE 8

DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE ATEX

Noi
(denominazione organizzazione)

con sede in
(indirizzo)

in qualità di
(Fabbricante / Mandatario)

dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che i prodotti serie
.....
(denominazione, tipo o modello, lotto, gruppo o numeri di matricola)

descritti nella Specifica Tecnica / documento(i)
.....
(quando necessario)


ai quali questa dichiarazione si riferisce, sono conformi ai(l) seguenti(e) documenti(o) legislativi(o) / normativi(o)
.....
(titolo(i) e/o numero(i) e data(e) di pubblicazione della(e) norma(e) o altri documenti legislativi e/o normativi)

e, secondo quanto stabilito all'articolo 1, comma 3a), della direttiva 94/9/CE del 23 marzo 1994 (DPR 23 marzo 1998, n° 126) e al capitolo 4 delle ATEX GUIDELINES (third edition), sulla base di un'analisi ATEX (rif. capitolo 4.1 delle citate ATEX GUIDELINES), **non rientrano nel campo di applicazione della direttiva 94/9/CE**, poiché non rischiano di provocare un'esplosione per la mancanza di potenziali sorgenti di innesco proprie di cui alla norma UNI EN 1127-1, quando sono utilizzati in sistemi conformi ai seguenti documenti legislativi e/o normativi

.....
.....
(titolo e/o numero e data di pubblicazione dei documenti legislativi e/o normativi)

Possono quindi essere installati **in tutte le tipologie di zone** di cui al DLgs 9 aprile 2008, n° 81, Titolo XI, e successive modifiche e/o integrazioni.

.....
(luogo e data di rilascio)	(nome e firma o timbratura equivalente di persona autorizzata)

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE FORNITURA E COLLAUDO			
	S.T.V.F.C. 2401301			
	CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO			
	CODICE 2401301	DATA DI EMISSIONE 24.05.2016	EDIZIONE 1	PAGINA DI 27 27

APPENDICE 9

MODULO DI CONFORMITÀ

DICHIARAZIONE DI RIENTRO NELL'ART. 3 COMMA 3 DEL D.Lgs N° 93 (dichiarazione SEP¹)

Noi
(denominazione organizzazione)

con sede in
(indirizzo)

in qualità di
(Fabbricante / Mandatario)

dichiariamo che, a seguito dell'analisi effettuata in conformità del D.Lgs n° 93 del 25 febbraio 2000 (direttiva PED), i prodotti di serie:

.....
.....
(denominazione, tipo o modello, lotto, gruppo o numero di matricola)

descritti nel documento:

.....
.....
(titolo e/o numero e data di pubblicazione della Norma(e) o altri documenti normativi).

ai quali questa dichiarazione si riferisce, rientrano nell'art. 3 comma 3 del D.Lgs. n° 93 del 25 febbraio 2000 e quindi sono soggetti a quanto prescritto dallo stesso, pertanto, i prodotti citati non sono soggetti a marcatura CE per l'applicazione del D.Lgs n° 93 del 25 febbraio 2000.

ATTENZIONE !!
FAC-SIMILE

¹ SOUND ENGINEERING PRACTICE