

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 1 24 |

"SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE"

S.T.V. 2401301

CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO

| | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| Unità emittente SERCOP-INPROC-INTEN | Compilato da FENU | Verificato da VARESE | Verificato da GHIA COMAZZI | Approvato da ZANNINOTTI |
|---|-----------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 2 24 |

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..... | 5 |
| 4.1. CARATTERISTICHE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO | 5 |
| 4.2. 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. DOCUMENTAZIONE PER L'ITER DI AMMISSIONE ALL'UTILIZZO AZIENDALE..... | 14 |
| 7.1. PRIMA AMMISSIONE ALL'UTILIZZO AZIENDALE | 14 |
| 8. RIFERIMENTI NORMATIVI | 15 |
| 9. APPENDICI..... | 17 |

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 3 24 |

1. INFORMAZIONI PRELIMINARI

1.1. Annulla e sostituisce

“Specifica Tecnica di Valutazione Contatori di Gas ” S.T.V. 24013041 edizione 5 del 28.07.2010.

1.2. Motivo emissione

L’aggiornamento della S.T.V. 24013041 edizione 5 del 28.07.2010, si è reso necessario a seguito delle mutate scelte Aziendali.

1.3. Elenco delle modifiche della presente specifica

- Richiesta contatori sia con marcatura sia CE-MID che con bollatura CEE secondo D.P.R. n° 857 del 23/08/1982;
- Inserimento codice a barre a 31 caratteri numerici;
- Ammissione codice bidimensionale con sequenza numerica, in chiaro, posta al di fuori dello stesso;
- Modifica clausola garanzia.

1.4. Funzioni aziendali citate nel documento

- SERCOP-INPROC-INTEN – Innovazione Tecnologica Processo e Normativa
- ACQ - TO – Polo Acquisti Torino
- MISURA - GESTMIS – Misura – Gestione Misura
- MISURA – GESTMIS/LAB – Misura – Laboratorio
- SSAQ – 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;
- nel periodo transitorio (fino al 2016) in sede di gara Italgas definirà se saranno oggetto di gara contatori con marcatura CE-MID e/o contatori con bollo CEE ai sensi del D.P.R. n° 857 del 23/08/1982”Misuratori di gas”;

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 4 24 |

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.
- Per altre informazioni, quali ad esempio imballaggi od eventuali prove di collaudo per la fornitura, si deve fare riferimento alla complementare Specifica di Fornitura e Collaudo.

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.

| | | | | |
|---|--|---|----------------------|--------------------------|
|  | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 5 24 |

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.

Tabella 1. Errori di misura ammessi.

| PORTATA m^3/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}

Le caratteristiche del materiale, la produzione, il controllo e la certificazione, devono rispondere alle norme di riferimento di cui al paragrafo 7.

Per i contatori con pressioni di utilizzo ≤ 5 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 a turbina con pressioni di utilizzo P_{max} > 50 ≤ 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.

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

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 6 24 |

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).

4.2. 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 dei contatori a turbina ed a pistoni rotanti.

| 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 3, ripetute 3 volte;

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 7 24 |

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 5.1.2 e p.to 8 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 5.3 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 | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 8 24 |

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.

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.

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) |

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 9 24 |

- 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.

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 **neri 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.



| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 10 |

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.

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 11 24 |

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 1/4 " maschio

Temperatura:

pozzetto (1 oppure 2) atto ad alloggiare un sensore, con attacco filettato maschio DN 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).

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 12 |

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

5.7. Controllo di conformità

La conformità delle forniture viene valutata sulla base di:

- a) verifiche e tarature richieste al Fornitore ed 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, annuale, come da tabella n. 4.

Le prove saranno effettuate alle portate di cui alla tabella n. 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 n. 1.

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

Tabella 4. Campionamento annuale contatori a turbina ed a pistoncini rotanti.

| Calibro | Quantità |
|---------|----------|
| G25 | 1 |
| G40 | 1 |
| G65 | 2 |
| G100 | 2 |
| G160 | 2 |
| G250 | 1 |
| G400 | 1 |
| G650 | 1 |
| G1000 | 1 |

- b) controlli sporadici eseguiti da Italgas su contatori nuovi,
 c) 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 nella tabella n. 1, 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 richiedendo un piano di azioni correttive.

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 13 |

Una volta individuata la soluzione tecnica correttiva questa dovrà essere verificata su un campione rappresentativo, pari al doppio del campionamento di cui alla tabella n. 4.

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

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 14 |

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

7.1. Prima ammissione all'utilizzo aziendale

Per ammettere all'utilizzo aziendale i propri contatori il Fornitore deve essere qualificato come fornitore del Gruppo Snam Rete Gas per la classe merceologica di riferimento.

Allo scopo di ottenere l'ammissione all'utilizzo aziendale il Fornitore deve presentare:

- Copia della certificazione UNI EN ISO 9000 in possesso (eventuali eccezioni devono essere gestite in accordo tra le funzioni Italgas SERCOP-INPROC-CONTEN ed ACQ-TO);
- Dichiarazione di conformità del prodotto ai documenti di riferimento (S.T.V., Norme EN, UNI e altre Norme Nazionali o Internazionali);
- Dichiarazione attestante la titolarità per la commercializzazione del prodotto;
- 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 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).

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 15 24 |

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.

8. 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 n° 1083 del 6 dicembre 1971 - "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile"
- DLgs 25 febbraio 2000 n° 93 "Attuazione della Direttiva 97/23/CE PED in materia di attrezzature a pressione";
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 126 del 23 marzo 1998 - "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);
- 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";
- EN 12480 "Misuratori di gas a pistoni rotanti";
- UNI EN ISO 9000-9001-9004:2000 "Pacchetto Vision 2000. Sistemi di gestione per la qualità – Fondamenti e terminologia – requisiti – Linee guida per il miglioramento delle prestazioni";
- UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 "Valutazione della conformità – Dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore – Parte 1".
- Decreto Ministeriale del 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".
- Decreto Ministeriale del 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".
- Decreto Legislativo 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."
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 246 del 21 aprile 1993 - "Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione"
- Decreto Legislativo n° 615 del 12 novembre 1996 - "Attuazione della direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 16 |

- membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata ed integrata dalla direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 28 aprile 1992, dalla direttiva 93/68/CEE del Consiglio del 22 luglio 1993 e dalla direttiva 93/97/CEE del Consiglio del 29 ottobre 1993.”
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 126 del 23 marzo 1998 - “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”
 - Decreto Legislativo n° 93 del 25 febbraio 2000 - “Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione”
 - Decreto Legislativo n° 233 del 12 giugno 2003 - “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”
 - DLgs 9 aprile 2008, n° 81 coordinato con il Decreto Legislativo n° 106/2009 “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro”.
 - UNI 9034 - “Condotte di distribuzione del gas con pressioni massime di esercizio ≤ 5 bar. Materiali e sistemi di giunzione.”
 - UNI EN 20286-1 - “Sistema ISO di tolleranze e accoppiamenti. Principi fondamentali per tolleranze, scostamenti ed accoppiamenti.”
 - UNI EN 20286-2 - “Sistema ISO di tolleranze e accoppiamenti. Prospetti dei gradi di tolleranze normalizzati e degli scostamenti limite dei fori e degli 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 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 1706 “Alluminio e leghe di alluminio – Getti – Composizione chimica e caratteristiche 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”;
 - UNI EN 10152 “Prodotti piani di acciaio laminati a freddo, rivestiti di zinco per via elettrolitica per formatura a freddo”;
 - UNI EN 10326 “Nastri e lamiere di acciaio per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo - Condizioni tecniche di fornitura”;
 - UNI EN 10327 “Nastri e lamiere di acciaio a basso tenore di carbonio rivestiti per immersione a caldo in continuo, per formatura a freddo - Condizioni tecniche di fornitura”;
 - UNI EN 10216 “Tubi senza saldatura di acciaio per impieghi a pressione – Condizioni tecniche di fornitura – 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”;
 - 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)”;

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 17 |

- Delibera ARG/gas 90/08 del 10 luglio 2008 GU n°196 del 22.8.08 - Suppl. Ordinario n°197 “Disposizioni urgenti in tema di verifica del gruppo di misura del gas su richiesta del cliente finale”.
- 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 $65 \text{ m}^3/\text{h}$ ”.
- UNI/TS 11291 – 5: “Sistemi di misura del gas - Dispositivi di misurazione del gas su base oraria. Requisiti per gruppi di misura compresi tra $16 \text{ m}^3/\text{h}$ e $65 \text{ m}^3/\text{h}$ (contatore $\geq G10$ e $\leq G40$).”
- 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.

9. APPENDICI

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

| | | | | |
|---|--|---|----------------------|---------------------------|
|  | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 18 24 |

APPENDICE 1

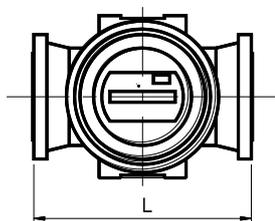
CONTATORI A PISTONI ROTANTI P max ≤ 5 BAR

| 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) | Impulsi bf m ³ /impulso ≤ 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 |
| G1000 | 2401661 | 80 | 1600 | 7 | 200 | 850 | 1 | 10 | 5,0 | H |
| G1000 | 2401861 | 32 | 1600 | 7 | 200 | 850 | 1 | 10 | 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 S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 19 24 |

APPENDICE 2

CONTATORI A TURBINA P max ≤ 5 BAR

| Calibro | Codice Materiale | Portata Minima m ³ /h | Portata Massim a m ³ /h | N° Ruote Totalizzatore indicanti m ³ | Diametro Attacchi Flangiati ANSI 150 mm | Scartamento mm L | N° Prese Impulso In Bassa Frequenza (BF) | N° Prese Impulso In Alta Frequenza (HfF) | Impulsi Bf m ³ /Impulso 1 Hz A Qmax | ΔP Max mbar (1) | Installazione (2) |
|---------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|---|------------------|--|--|--|-----------------|----------------------|
| G40 | 2401891 | 3 | 65 | 6 | 50 | 150 | 2 | 1 | 0.1 | 15 | H + V |
| G40 | 2402091 | 1.3 | 65 | 6 | 50 | 150 | 2 | 1 | 0.1 | 15 | H + V |
| G65 | 2401901 | 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 | 2401911 | 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 | 2401921 | 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 | 2401931 | 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 ^(*) |

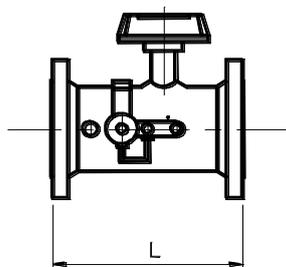
NOTE:

(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.



| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 20 24 |

APPENDICE 3

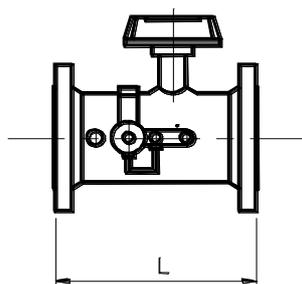
CONTATORI A TURBINA PER ALTA PRESSIONE ANSI 600 fino a 100 bar

| 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 mm L | N° prese impulso in bassa frequenza (BF) | Impulsi BF m ³ /impulso 1 Hz a Qmax | ΔP max mbar (1) | Installazione (2) |
|---------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|---|------------------|--|--|-----------------|----------------------|
| G40 | 2401933 | 3 | 65 | 6 | 50 | 150 | 2 | 0.1 | 15 | H + V ^(*) |
| G40 | 2402133 | 1.3 | 65 | 6 | 50 | 150 | 2 | 0.1 | 15 | H + V ^(*) |
| G65 | 2401934 | 5 | 100 | 6 | 50 | 150 | 2 | 0.1 | 15 | H + V ^(*) |
| G65 | 2402134 | 2 | 100 | 6 | 50 | 150 | 2 | 0.1 | 15 | H + V ^(*) |
| G100 | 2401935 | 8 | 160 | 7 | 80 | 240 | 2 | 1 | 15 | H + V ^(*) |
| G100 | 2402135 | 3 | 160 | 7 | 80 | 240 | 2 | 1 | 15 | H + V ^(*) |
| G160 | 2401936 | 13 | 250 | 7 | 80 | 240 | 2 | 1 | 15 | H + V ^(*) |
| G160 | 2402136 | 5 | 250 | 7 | 80 | 240 | 2 | 1 | 15 | H + V ^(*) |
| G250 | 2401937 | 20 | 400 | 7 | 100 | 300 | 2 | 1 | 15 | H + V ^(*) |
| G250 | 2402137 | 8 | 400 | 7 | 100 | 300 | 2 | 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.



| | | | | |
|--|--|---|----------------------|--------------------------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 21 24 |

APPENDICE 4

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 S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA DI 22 24 |

APPENDICE 5

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 !!

Nome e Cognome
Qualifica del rappresentante della società

Firma autografa

FAC-SIMILE

- 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.

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 23 |

APPENDICE 6

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.

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  ITALGAS | SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2401301 CONTATORI A TURBINA ED A PISTONI ROTANTI PER GAS METANO | | | |
| | CODICE 2401301 | DATA DI EMISSIONE 30.11.2010 | EDIZIONE 6 | PAGINA 24 |

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

APPENDICE 7

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