

**MISURA DEL GAS <sup>1</sup>**

<b>10.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>115</b>
<b>10.2</b>	<b>DEFINIZIONE E PROPRIETÀ DELLE STAZIONI DI MISURA.....</b>	<b>115</b>
<b>10.3</b>	<b>PRINCIPI GENERALI SULLA MISURA DEL GAS.....</b>	<b>116</b>
<b>10.3.1</b>	<b><i>Obblighi di installazione e manutenzione dei sistemi di misura del biometano immesso in rete .....</i></b>	<b><i>117</i></b>
<b>10.4</b>	<b>IMPIANTI DI MISURA AUTOMATIZZATI E TRADIZIONALI.....</b>	<b>117</b>
<b>10.4.1</b>	<b><i>Dispositivi per la determinazione della misura .....</i></b>	<b><i>118</i></b>
<b>10.5</b>	<b>RUOLI, DIRITTI E RESPONSABILITÀ DELLE PARTI.....</b>	<b>119</b>
<b>10.5.1</b>	<b><i>Responsabilità e diritti dell’Utente .....</i></b>	<b><i>120</i></b>
<b>10.5.2</b>	<b><i>Responsabilità e diritti del Trasportatore .....</i></b>	<b><i>122</i></b>
<b>10.5.2.1</b>	<b><i>Immissioni di impianti di produzione da biometano.....</i></b>	<b><i>123</i></b>
<b>10.5.3</b>	<b><i>Attività svolte dal Trasportatore .....</i></b>	<b><i>123</i></b>
<b>10.5.3.1</b>	<b><i>Redazione dei verbali di constatazione/verifica e di intervento .....</i></b>	<b><i>124</i></b>
<b>10.5.3.2</b>	<b><i>Aggiornamento dei parametri per la misura .....</i></b>	<b><i>124</i></b>
<b>10.5.3.3</b>	<b><i>Definizione dei parametri e dei dati di misura nei casi di anomalie, malfunzionamenti, guasti .....</i></b>	<b><i>125</i></b>
<b>10.5.3.4</b>	<b><i>Emissione del verbale di misura .....</i></b>	<b><i>126</i></b>
<b>10.5.3.5</b>	<b><i>Controlli e verifiche .....</i></b>	<b><i>127</i></b>
<b>10.5.3.6</b>	<b><i>Supero di fondo scala .....</i></b>	<b><i>128</i></b>
<b>10.6</b>	<b>DISPOSIZIONI TECNICHE.....</b>	<b>128</b>
<b>10.7</b>	<b>RICHIEDA DI VERIFICA DA PARTE DELL’UTENTE .....</b>	<b>129</b>

---

<sup>1</sup> Ai fini di maggior chiarezza, in grigio, testo oggetto della proposta di aggiornamento del Codice di Rete n. 6.

## 10.1 PREMESSA

Il presente capitolo tratta il tema delle misure in immissione ed in prelievo dalla Rete di Trasporto, che hanno valenza ai fini delle transazioni commerciali e sono effettuate presso stazioni di misura contrattualmente definite. Tali transazioni non si limitano a quelle tra Trasportatore e Utente, ma comprendono anche quelle esistenti tra l'Utente ed i suoi fornitori/clienti.

Il Gas Naturale transitante sulla rete dei metanodotti operati dal Trasportatore viene misurato all'atto dell'immissione e del prelievo.

Nell'ambito del rapporto commerciale tra il Trasportatore e l'Utente, i dati di misura sono utilizzati per l'esecuzione dei bilanci energetici di consegna e riconsegna e per la fatturazione dei corrispettivi previsti dalla normativa vigente in materia di trasporto e spacciamento di Gas.

Da quanto sopra consegue che:

- le metodologie di misura adottate e l'accuratezza dei dati di misura rilevati sono fondamentali per il corretto esercizio (sia commerciale che fisico) della Rete di Trasporto;
- il Trasportatore è una delle parti coinvolte nel processo di misura del Gas ed ha pertanto diritto di accesso alla stazione di misura - anche quando essa non sia di proprietà del Trasportatore stesso - per lo svolgimento, in contraddittorio<sup>2</sup> con le altre parti interessate, delle attività di misura.

Con l'adesione al Codice di Rete, il Trasportatore e l'Utente riconoscono espressamente tali principi e si impegnano a rispettarli.

## 10.2 DEFINIZIONE E PROPRIETÀ DELLE STAZIONI DI MISURA

Per “stazione di misura” s'intende l'insieme delle apparecchiature e dei manufatti atti ad espletare tutte le attività riguardanti la - o connesse alla - misura del Gas. Essa comprende tutti gli equipaggiamenti necessari per lo svolgimento delle suddette attività, installati tra le valvole di ingresso ed uscita dalla stazione (esse incluse) compresi quelli della eventuale stazione di regolazione della pressione, se posta a valle del punto di consegna ma a monte del sistema di misura. Comprende inoltre tutte le strutture nelle quali i suddetti equipaggiamenti sono dislocati.

---

<sup>2</sup> Ai fini di quanto sopra per contraddittorio si intende l'effettuazione delle attività soggette a constatazione e controllo delle parti interessate.

Le stazioni di misura del Gas in immissione ed in prelievo dalla Rete di Trasporto sono di proprietà:

- dell'Impresa di Rigassificazione che gestisce il Terminale, per quanto concerne le stazioni di misura del Gas in entrata alla Rete di Trasporto;
- del produttore per quanto concerne la misura del gas immesso in rete fatta eccezione per le immissioni di biometano tramite carro bombolaio;
- del Trasportatore, per quanto concerne le stazioni di misura del Gas in uscita dalla Rete di Trasporto in corrispondenza del Punto di Riconsegna all'Impresa Maggiore;
- dell'Operatore Allacciato, per quanto concerne le stazioni di misura del Gas in uscita dalla Rete di Trasporto presso un Punto di Riconsegna su RR..

### 10.3 PRINCIPI GENERALI SULLA MISURA DEL GAS

In considerazione di quanto esposto al precedente paragrafo 10.1 in relazione all'esistenza di più transazioni commerciali su un unico punto di misura, per evitare duplicazioni di impianti, ed eventuali discrepanze nei dati di misura per una stessa quantità di Gas, si assume che le stazioni di misura esistenti fanno testo ai fini sia del rapporto commerciale tra Trasportatore ed Utente, sia del rapporto tra Utente e Operatore Allacciato. Pertanto, il risultato delle operazioni di misura ha rilevanza - anche fiscale - per le transazioni di cui sopra.

Ulteriori principi, necessari al corretto svolgimento dell'attività di misura svolta dal Trasportatore, possono così essere sintetizzati:

- a) La misura del Gas è espressa in volume e/o energia.  
L'unità di misura dei volumi è il  $m^3$  alle condizioni di riferimento (chiamate anche condizioni base o standard) di 15 °C e di 1,01325 bar.  
La quantità in energia è ottenuta moltiplicando i volumi di Gas per il Potere Calorifico Superiore (PCS) del Gas. La determinazione della composizione del Gas e dei relativi parametri chimico-fisici viene effettuata dal Trasportatore secondo quanto indicato nel capitolo: "Qualità del Gas".
- b) Il Codice di Rete fa riferimento alle norme legislative, tecniche e metrologiche nazionali di più recente emissione, nonché le norme internazionali più aggiornate nei casi in cui, a livello nazionale, l'aspetto sotto esame non risulti normato. La tempistica di adozione di nuove norme sarà quella eventualmente prevista dalle norme stesse. In mancanza di indicazioni specifiche, le nuove norme saranno adottate nei

tempi e nei modi più compatibili con le esigenze operative ed impiantistiche del Trasportatore.

- c) La misura delle portate e dei volumi di Gas nelle stazioni di misura viene effettuata tramite misuratori ad ultrasuoni, contatori (misura volumetrica) e diaframmi tarati (misura venturimetrica).
- d) Ogni stazione di misura in ingresso o in uscita dalla rete viene identificata con un codice numerico che la individua univocamente, definito "codice REMI" per tutte le stazioni di misura ad eccezione di quelle in corrispondenza di punti di consegna o riconsegna sottoposti ad approvazione, verifiche e controlli stabiliti dalla legge mineraria dell'organo di vigilanza competente (UNMIG).

#### **10.3.1 Obblighi di installazione e manutenzione dei sistemi di misura del biometano immesso in rete**

Salvo quanto disposto all'ultimo comma del presente paragrafo, il responsabile dell'installazione e manutenzione dei sistemi di misura della quantità e della qualità del biometano prodotto ai fini dell'immissione in rete è il produttore di biometano.

Il responsabile dell'installazione e manutenzione dovrà installare, secondo la regola dell'arte, strumenti conformi alle prescrizioni della legislazione e della normativa vigente in materia di strumenti di misura, idonei alla misura della quantità e della qualità del biometano immesso in rete.

Il responsabile dell'installazione e manutenzione è tenuto a segnalare tempestivamente al Trasportatore le anomalie di funzionamento che si dovessero verificare al sistema di misura.

Nel caso di immissione in rete mediante utilizzo di carro bombolaio il responsabile dell'installazione e manutenzione dei sistemi di misura della quantità e della qualità di biometano nel punto di immissione è il Trasportatore.

### **10.4 IMPIANTI DI MISURA AUTOMATIZZATI E TRADIZIONALI**

Gli impianti per la misurazione del Gas transitato in entrata ed in uscita dalla Rete di Trasporto possono essere classificati in:

- a) DMDU (Daily Metered Daily Updated): apparecchiature che forniscono in telelettura i valori di consumo giornaliero; sono misuratori dotati di flow computer in telelettura (è presente una scheda modem ed il collegamento alla linea telefonica);

- b) DMMUC (Daily Metered Monthly Updated Computer): misuratori che forniscono i valori di consumo giornaliero e l'aggregato mensile attraverso un flow computer;
- c) DMMU (Daily Metered Monthly Updated): apparecchiature che forniscono i valori di consumo giornaliero e l'aggregato mensile, ricavabili però solo mediante planimetrazione del diagramma fornito dallo strumento; tali sistemi prevedono strumenti di tipo grafico (triplex) senza flow computer;
- d) NDM (Non Daily Metered): apparecchiature che forniscono unicamente il dato di consumo mensile; sono misuratori volumetrici senza flow computer provvisti o meno di registratore grafico di pressione e temperatura (manotermografo).

Le apparecchiature di tipo DMDU forniscono misure MG e sono impianti di misura automatizzati; i misuratori appartenenti ai punti b), c), d), tradizionali, rendono invece disponibili misure di tipo NMG.

L'installazione di strumentazione di riserva e controllo consente di determinare le quantità di Gas transitate quando viene a mancare la disponibilità del sistema di misura principale.

#### **10.4.1 Dispositivi per la determinazione della misura**

Le apparecchiature utilizzate per la determinazione dei quantitativi di Gas transitati negli impianti automatizzati, oltre agli elementi primari (contatore, misuratore ad ultrasuoni o linea venturimetrica, a seconda della tecnica di misura utilizzata nell'impianto), possono essere genericamente individuate in:

- a) flow computer – dispositivo elettronico di acquisizione ed elaborazione dati di volumi mediante algoritmi complessi; il dato elaborato ha valenza fiscale;
- b) trasmettitori di pressione e temperatura, associati al flow computer per la misura effettuata tramite misuratori ad ultrasuoni o contatori;
- c) trasmettitori di pressione, pressione differenziale e temperatura, associati al flow computer per la misura con linea venturimetrica
- d) gascromatografi per la rilevazione in continuo delle proprietà fisiche nonché della qualità del Gas.

Nel caso di impianti di misura tradizionali, i dati di pressione, pressione differenziale e temperatura vengono rilevati dai diagrammi forniti da appositi registratori.

In particolare le proprietà tecniche, funzionali e prestazionali dei sistemi di misura associati agli impianti di produzione di biometano, rintracciabili nei manuali d'uso e nelle targhe delle apparecchiature, degli strumenti e degli ulteriori dispositivi che costituiscono il sistema medesimo, devono essere conformi alle prescrizioni di legge vigenti in materia di metrologia.

I sistemi di misura, tra l'altro, dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche funzionali:

- a) consentire la disponibilità giornaliera dei dati di misura relativi alle quantità immesse, con dettaglio orario;
- b) essere realizzati con apparati di misura automatizzata provvisti di idoneo apparato per la teletrasmissione dei dati, in coerenza con la normativa tecnica vigente e in accordo con i gestori di rete;
- c) essere provvisti di collegamento telefonico prescelto.

## 10.5 RUOLI, DIRITTI E RESPONSABILITA' DELLE PARTI

Il presente paragrafo descrive ruoli, responsabilità e diritti delle parti coinvolte nelle attività relative alla misura del Gas. Il Trasportatore e l'Utente, con l'adesione al Codice di Rete, riconoscono espressamente ed accettano tali ruoli, diritti e responsabilità e si impegnano al loro rispetto.

In particolare, il Trasportatore e l'Utente riconoscono che il proprietario della stazione di misura è responsabile della sua costruzione, gestione e manutenzione in osservanza delle norme previste in materia dalle competenti autorità, dalle regole di buona tecnica ed in conformità ai metodi ed alle procedure stabilite nel presente documento.

In particolare, ai fini del presente documento si considera quale regola di buona tecnica l'effettuazione di una verifica, con eventuale relativa taratura/manutenzione, almeno una volta l'anno, da parte di un primario operatore del settore. Fa altresì parte delle regole di buona tecnica garantire l'intervento tempestivo, da parte di primario operatore del settore, per la risoluzione di anomalie verificatesi sull'impianto.

La costruzione e le eventuali modifiche impiantistiche alla stazione di misura sono a cura del proprietario e, nel caso di impianti non di proprietà del Trasportatore, devono essere preventivamente concordate col Trasportatore con specifico riferimento al dimensionamento delle portate ed alla pressione di alimentazione. In ogni caso sono a carico del proprietario della stazione di misura gli oneri e le spese relativi agli adempimenti di metrologia legale e tutti gli adempimenti di legge per la costruzione e l'autorizzazione all'esercizio della stazione di misura.

In deroga al principio generale circa la responsabilità della costruzione, gestione e manutenzione della stazione di misura da parte del proprietario, vi è la possibilità che quest'ultimo affidi la gestione e la manutenzione a terzi, purché tali soggetti si impegnino, nei confronti del Trasportatore, al rispetto delle disposizioni citate nel presente documento.

Nel caso in cui la richiesta di assumere la gestione e manutenzione di una stazione sia rivolta al Trasportatore, quest'ultimo ne valuterà la possibilità previo accordo con il proprietario circa i termini e le condizioni per la prestazione di tale servizio.

### **10.5.1 Responsabilità e diritti dell'Utente**

L'Utente è tenuto:

- a) ad assicurare nei confronti del Trasportatore la puntuale ed affidabile generazione del dato primario di misura da parte del proprietario dell'impianto, nonché il rispetto - in sede di effettuazione delle operazioni di misura (sia negli impianti nuovi che negli impianti esistenti) e di progettazione e costruzione di nuovi impianti - delle disposizioni tecniche e delle procedure emesse dal Trasportatore, corrispondenti alla buona tecnica o richieste dalla legislazione vigente;
- b) a garantire che - in caso di utilizzo di norme, procedure e linee guida diverse da quelle emesse dal Trasportatore - siano adottate (previa accettazione da parte del Trasportatore) norme, procedure e linee guida in grado di assicurare, per i medesimi scopi, livelli equivalenti o superiori di qualità ed affidabilità dei dati di misura.
- c) a comunicare al proprietario dell'impianto di misura il diritto del Trasportatore di partecipare alle attività di misura in contraddittorio per l'esercizio delle attività di propria competenza;
- d) ad assicurare il completo e libero accesso al Trasportatore all'impianto di misura, per le attività di propria competenza. Qualora non sia consentito al Trasportatore di usufruire di tale diritto, il Trasportatore comunicherà immediatamente all'Utente interessato l'esistenza di tale impedimento e non assumerà alcuna responsabilità in relazione alla veridicità ed all'accuratezza dei dati di misura rilevati presso l'impianto, e riservandosi di utilizzare - per l'esecuzione delle attività di cui al paragrafo 10.1 – il migliore dato sostitutivo disponibile, secondo quanto indicato al sottoparagrafo 10.5.3.3; come per gli altri punti di misura, il Trasportatore ha diritto all'accesso ai sistemi di misura degli impianti di biometano, al fine di verificarne lo stato di conservazione e manutenzione. In caso di impossibilità di accesso ai sistemi di misura o nel caso in cui gli strumenti



- di misura non risultino conservati o mantenuti in modo corretto, il Trasportatore interrompe immediatamente l'immissione in rete del biometano, sino all'avvenuto accesso ovvero al ripristino dell'impianto di misura. Il Trasportatore ha diritto ad assistere a eventuali controlli per l'accertamento del corretto funzionamento delle apparecchiature e degli strumenti che compongono il sistema di misura svolti da terzi;
- e) ad assicurare nei confronti del Trasportatore il rispetto degli impegni contrattualmente assunti nei propri confronti da parte del proprietario dell'impianto di misura in relazione all'esercizio ed alla manutenzione dello stesso;
  - f) a dare tempestiva comunicazione al Trasportatore nei casi in cui:
    - il proprietario della stazione di misura affidi a terzi la responsabilità circa la gestione e la manutenzione della stessa: ciò al fine di garantire continuità di adempimento dei relativi aspetti procedurali;
    - il proprietario dell'impianto proponga modifiche da apportarsi all'impianto. Tali modifiche dovranno infatti essere preventivamente concordate tra le parti coinvolte nella misura, accettate da ciascuna di esse per quanto di competenza, e realizzate a cura e carico del proprietario: qualora le modifiche all'impianto vengano proposte dal Trasportatore in relazione a proprie esigenze operative, le parti potranno definire un diverso accordo di ripartizione dei costi di realizzazione delle stesse;
  - g) a richiedere al proprietario della cabina il rapido ripristino delle funzionalità della stessa nel caso di guasto;
  - h) ad indicare tempestivamente al Trasportatore qualsiasi caso di guasto o malfunzionamento degli impianti di misura.

Qualora uno degli obblighi sopra elencati non venisse adempiuto da parte dell'Utente, il Trasportatore comunicherà tale situazione all'Utente e non assumerà alcuna responsabilità in relazione all'accuratezza del dato di misura prelevato presso l'impianto. Inoltre, qualora il prolungato malfunzionamento dell'impianto di misura abbia provocato ritardi o disservizi nella gestione del sistema di trasporto, le cui conseguenze abbiano interessato anche altri Utenti del sistema stesso, il Trasportatore si riserva di addebitare all'Utente tutti i costi e gli oneri sostenuti in dipendenza di tale situazione.

L'Utente, in quanto parte coinvolta nelle transazioni commerciali aventi luogo presso l'impianto, ha diritto di presenziare - previa formale richiesta indirizzata al Trasportatore e in accordo con lo stesso per la determinazione delle modalità operative - in contraddittorio con le altre parti interessate, a tutte le operazioni svolte presso l'impianto stesso aventi impatto sui dati di misura rilevati. Le modalità operative dell'esercizio di tale diritto dovranno essere concordate con il Trasportatore.



### 10.5.2 Responsabilità e diritti del Trasportatore

Il Trasportatore è tenuto:

- a) a raccogliere i dati di misura, tramite telelettura o rilevazione diretta del dato;
- b) a verificare i dati di misura, per assicurarsi della loro utilizzabilità ai fini delle attività di cui al precedente paragrafo 10.1;
- c) a trasmettere i dati di misura all'Utente (limitatamente ai dati relativi ai Punti di Riconsegna su RR serviti dall'Utente) ed al proprietario della stazione di misura in uscita dalla Rete di Trasporto;
- d) a provvedere alla corretta archiviazione informatica e/o cartacea dei dati di misura raccolti, nel rispetto dei termini previsti dalle vigenti normative fiscali ed amministrative (10 anni). In particolare il Trasportatore archivia e custodisce, ai fini regolatori, i dati relativi alle quantità e alla qualità del biometano immesso in rete per un periodo minimo di 10 anni in modalità tale per cui tali dati possano essere disponibili e riutilizzabili per scopi di verifica e controllo.

Il Trasportatore, in quanto parte coinvolta nelle transazioni commerciali aventi luogo presso l'impianto, ha diritto di presenziare, in contraddittorio con le altre parti interessate, a tutte le operazioni svolte presso l'impianto stesso aventi impatto sui dati di misura rilevati.

In relazione ai Punti di Consegna da produzioni di biometano, qualora sia rilevato un mancato rispetto della Specifica di Qualità di cui all'Allegato 11/A o una delle condizioni sopra descritte il Trasportatore procederà all'intercettazione del gas sino al ripristino delle condizioni di conformità ed in ogni caso sino alla verifica dei dati effettuata in contraddittorio con il Titolare presso l'impianto di misura del Titolare dell'impianto.

Ai fini di assicurare il rispetto della Delibera 27/19-64/20 in materia di biometano, il Trasportatore si riserva di effettuare controlli di conformità alla Specifica di Qualità dei dati forniti ovvero rilevati presso l'impianto di misura del Titolare dell'impianto, attraverso campionamenti istantanei e/o rilevazioni presso proprie apparecchiature poste a valle del Punto di Consegna, come previsto al Capitolo 6. L'intercettazione di cui sopra è effettuata anche a seguito della rilevazione di un dato non conforme presso il proprio impianto di verifica.

Le azioni messe in atto dal Trasportatore, ivi inclusa l'eventuale intercettazione del biometano nei casi sopra descritti, sono necessarie ai fini di garantire la sicurezza del Sistema. Gli Utenti riconoscono ed accettano che in tutti i casi di intercettazione e sino all'esito positivo delle verifiche sopra descritte presso

l'impianto del Titolare e/o al ripristino dei valori compresi nella specifica di qualità di cui al presente documento, il Trasportatore non risponde nei confronti dell'Utente e di soggetti terzi di effetti o danni derivanti dalla mancata presa in carico del gas/biometano.

Resta inteso che sino alla chiusura del Punto, l'Utente resta responsabile dei quantitativi di biometano immessi.

#### *10.5.2.1 Immissioni di impianti di produzione da biometano*

Il Trasportatore è inoltre responsabile della raccolta, validazione e registrazione delle misure di quantità e di qualità del biometano immesso in rete. In particolare poi il Trasportatore rende disponibili i dati relativi alle quantità e alla qualità del biometano immesso in rete:

- al produttore di biometano;
- all'utente della rete;
- al responsabile del bilanciamento.

Inoltre il Trasportatore rende disponibili i dati di misura rilevati nel punto di immissione in rete al GSE, entro il giorno 10 del mese successivo a quello a cui si riferiscono i medesimi dati.

#### **10.5.3 Attività svolte dal Trasportatore**

Le attività relative alla misura del Gas si attivano dal momento immediatamente successivo alla sottoscrizione del servizio di trasporto e riguardano le fasi di:

- a) supporto e verifica circa la congruenza impiantistica e la correttezza del processo di misura;
- b) raccolta, elaborazione e validazione dei dati misurati;
- c) gestione dei dati di misura.

Queste attività comportano:

- a) la redazione dei verbali di constatazione e verifica;
- b) la redazione dei verbali di intervento;
- c) l'aggiornamento dei parametri per la misura;
- d) la definizione dei parametri e dei dati di misura nei casi di anomalie, malfunzionamenti o guasti;
- e) l'emissione del verbale di misura;
- f) controlli e verifiche.

Le attività sopra elencate vengono svolte in accordo alle disposizioni legislative vigenti in materia.

#### *10.5.3.1 Redazione dei verbali di constatazione/verifica e di intervento*

Si tratta di rapporti che vengono predisposti dalle parti interessate ogni qualvolta si verifichi una modifica nelle modalità di esecuzione della misura: gli stessi riportano dati, informazioni, accordi, risultati dei controlli che sono fondamentali per la misura fiscale.

I rapporti in oggetto si possono classificare in:

- a) verbali di constatazione e verifica;
- b) verbali di intervento.

I verbali di cui al punto a) vengono redatti all'entrata in esercizio di una nuova stazione di misura, e nel caso di modifiche sostanziali alle stazioni esistenti; questi rapporti servono per fornire un quadro dettagliato circa l'assetto tecnico della stazione di misura e delle apparecchiature in essa installate.

Quelli di cui al punto b) vengono redatti quando esiste già il verbale di constatazione e verifica della stazione di misura, nei casi seguenti:

- variazione nella strumentazione elettronica dei parametri di qualità che influenzano la misura delle quantità;
- variazione stagionale della configurazione impiantistica per la misura;
- sostituzione del diaframma venturimetrico;
- sostituzione di uno strumento di misura con altro dello stesso tipo, marca e caratteristiche;
- variazione della pressione di misura;
- anomalie nel funzionamento della strumentazione di misura del Gas;
- controlli e verifiche sul funzionamento dell'impianto e delle apparecchiature in esso installate;
- altre attività che comportano una modifica nelle modalità di determinazione dei quantitativi.

#### *10.5.3.2 Aggiornamento dei parametri per la misura*

L'aggiornamento di parametri quali il diametro di un diaframma, il fondo scala di un trasmettitore, la massa volumica del Gas, deve rispettare criteri e modalità fissate dalla metrologia legale.

Sia per le misure automatizzate che per quelle tradizionali, l'aggiornamento dei dati contenuti nel sistema informativo viene eseguito dal Trasportatore: in entrambi i casi il Trasportatore utilizza i parametri specifici desunti sia dai verbali di constatazione e verifica che da quelli di intervento a tale scopo appositamente redatti.

In particolare, per quanto concerne i dati relativi alla composizione del Gas, sono previste le seguenti modalità:

1. per impianti volumetrici: aggiornamento con frequenze prestabilite;
2. per impianti venturimetrici e misuratori ad ultrasuoni: aggiornamento con frequenze prestabilite e, ove necessario, successiva rielaborazione mensile;
3. per impianti di misura con collegamento diretto a gascromatografo, in grado di fornire direttamente i dati di composizione necessari: aggiornamento in continuo.

Le modalità sopra esposte sono applicabili previa conformità con le disposizioni di metrologia legale.

#### *10.5.3.3 Definizione dei parametri e dei dati di misura nei casi di anomalie, malfunzionamenti, guasti*

Tale attività, svolta dal Trasportatore, può rendersi necessaria in casi particolari, ovvero non catalogati all'interno di norme e procedure in vigore, e nei casi di strumentazioni metrologicamente non omologate.

I dati vengono raccolti sull'impianto e sottoposti a parere tecnico delle competenti unità del Trasportatore, con successiva formalizzazione della soluzione ritenuta più idonea.

Una volta definita la soluzione idonea, il Trasportatore provvede ad inserire i nuovi parametri e i dati di misura corretti nel sistema informativo per il loro utilizzo.

Al riscontro di guasti o starature di uno o più strumenti che compongono la catena di misura, l'elaborazione delle quantità può venire garantita dai dati primari forniti dalle apparecchiature di riserva e controllo ove presenti, una volta accertata la loro corretta taratura ed il regolare funzionamento.

Nel caso non esistano apparati di riserva in base ai quali si possano rilevare i volumi prelevati si opera come segue:

1. se nel mese di riscontro dell'anomalia vi sono giorni di misura valida rappresentativi dell'andamento dei prelievi, ne viene applicata la media giornaliera ai giorni di misura non valida o di mancanza di misura;
2. altrimenti, viene calcolato un coefficiente rappresentativo dell'incremento/decremento dei prelievi, e viene applicato per determinare i volumi mensili dei mesi di mancata misura, moltiplicandolo per i corrispondenti volumi mensili dell'anno precedente; il suddetto coefficiente viene determinato come rapporto tra il prelievo medio dei 90 giorni precedenti l'anomalia ed il prelievo medio dei corrispondenti giorni dell'anno precedente: nel calcolo del prelievo medio, vengono esclusi i giorni di non prelievo;
3. nel caso il proprietario/gestore dell'impianto fornisca i dati di produzione univocamente relazionabili al Gas transitato ed una volta verificato che il rapporto tra tali dati e le relative quantità validamente misurate risulta costante, è possibile applicare tale rapporto ai dati di produzione (possibilmente giornalieri) riferiti ai periodi di mancata misura.

Se il periodo di mancata misura perdura nel tempo per più di un mese o oltre, le quantità che verranno forfezzate e verbalizzate avranno incertezze sempre maggiori.

Per casistiche non previste o che si discostano notevolmente da quelle trattate o in caso si verificassero più volte le anomalie sopra indicate, il Trasportatore valuterà di volta in volta la soluzione ed i criteri ritenuti più idonei, concordandoli, per quanto possibile, con il proprietario/gestore dell'impianto.

I dati mancanti potranno essere sostituiti successivamente qualora venga constatata la disponibilità – in piena efficienza – della misura di riserva (riemissione del verbale di misura).

#### *10.5.3.4 Emissione del verbale di misura*

Si tratta del documento che riassume le quantità transitate nel mese, con dettaglio giornaliero qualora l'impianto sia adeguatamente predisposto: il verbale di misura riporta anche i dati medi di qualità del Gas riconsegnato nel corso del mese.

I quantitativi riportati sono riferiti al mese che va dalle ore 6 del primo giorno alle ore 6 del primo giorno del mese successivo. L'ora di riferimento è sempre l'ora solare, pertanto l'adeguamento all'ora legale non è contemplato.

Il Trasportatore inserisce nel proprio sistema informativo – giornalmente nel caso di impianti dotati di telelettura (DMDU) o mensilmente per gli impianti non teleletti (DMMU, DMMUC, NDM) - i dati primari di misura e valida i risultati ottenuti.

Il verbale in oggetto viene successivamente inoltrato:

- all’Impresa Maggiore, per quanto concerne le stazioni di misura del Gas in corrispondenza del Punto di Riconsegna all’Impresa Maggiore;
- all’Utente ed all’Operatore Allacciato, per quanto concerne le stazioni di misura del Gas in uscita dalla Rete di Trasporto presso un Punto di Riconsegna su RR.

In caso di constatazione di un errore, il Trasportatore provvede al ricalcolo, riemissione e rinvio del nuovo verbale di misura ed effettua i conguagli in conformità con quanto previsto al paragrafo 9.4 del capitolo “Bilanciamento”.

#### *10.5.3.5 Controlli e verifiche*

Il Trasportatore esegue inoltre, nell’interesse di una migliore correttezza della misura, una serie di controlli e verifiche per accertare:

- a) il corretto funzionamento delle stazioni di misura e delle apparecchiature in esse installate;
- b) l’affidabilità dei dati di misura.

I controlli e le verifiche in oggetto si possono riassumere in:

- a) verifica dell’impianto qualora si riscontrino casi anomali relativi ai quantitativi di Gas rilevati;
- b) verifica della documentazione riguardante l’impianto REMI, al fine di accertarne i contenuti in conformità alle regole e normative vigenti e procedere successivamente al riscontro dei dati con quanto inserito nel sistema informativo del Trasportatore;
- c) controllo degli impianti di misura automatizzata attraverso:
  - il confronto tra le misure automatizzate presenti disposte in configurazione in serie;
  - il confronto tra i risultati ottenuti attraverso un sistema di misura automatizzata portatile installato dal Trasportatore e quelli forniti dal sistema di misura installato in cabina;
- d) controllo circa la funzionalità delle apparecchiature della stazione;

- e) analisi delle segnalazioni diagnostiche prodotte dalla strumentazione di misura.

Oltre a quelli indicati, è possibile concordare ulteriori controlli e verifiche.

#### 10.5.3.6 Supero di fondo scala

Qualora presso un impianto di misura di tipo venturimetrico venga rilevato un supero di fondo scala, e non sia possibile determinare per altra via il quantitativo di Gas effettivamente transitato, il quantitativo misurato verrà assunto pari al valore del fondo scala maggiorato del 30%.

### 10.6 DISPOSIZIONI TECNICHE

Le norme di progettazione dimensionale, funzionale e di resistenza di un impianto di ricezione, prima riduzione e misura del Gas Naturale predisposte dal Trasportatore sono conformi ai principi contenuti nella normativa tecnica e legislativa vigente, sia nazionale che internazionale, ed in base all'esperienza del Trasportatore nel trasporto di Gas Naturale: relativamente ad aspetti quali i criteri di sicurezza, progettazione, costruzione e manutenzione degli strumenti di misura deve in ogni caso essere rispettato quanto previsto dalla legislazione vigente.

In particolare per gli impianti di produzione di biometano si rimanda alla **rapporto tecnico specifica tecnica UNI/TRS 11537**.

Per consentire la disponibilità giornaliera dei dati di misura e una migliore precisione ed affidabilità nella loro rilevazione e trasmissione, il Trasportatore richiede che, in caso di nuova realizzazione o di modifica, le stazioni di misura siano:

- realizzate con apparati di misura automatizzata provvisti di idoneo apparato per la teletrasmissione dei dati (modem per collegamento a rete telefonica fissa (PSTN) o mobile (GSM);
- provviste di collegamento telefonico prescelto;
- provviste di porta di comunicazione RS232/RS485

I dati devono, inoltre, essere leggibili ed acquisibili sul posto mediante collegamento con un PC portatile; a tal fine gli apparati di teletrasmissione dovranno essere:

- posizionati in area non pericolosa, in accordo con le norme vigenti in materia;



- dotati di apposito connettore;
- alimentati da una fornitura di energia elettrica presente in cabina o, in alternativa, da una fonte fotovoltaica.

Nella progettazione e costruzione della soluzione impiantistica della cabina di misura le parti coinvolte nella misura potranno valutare congiuntamente eventuali altre soluzioni in grado di soddisfare le esigenze impiantistiche e commerciali.

## 10.7 RICHIESTA DI VERIFICA DA PARTE DELL'UTENTE

L'Utente può richiedere al Trasportatore una verifica dei dati di misura verbalizzati. Nella richiesta devono essere indicati:

- il codice REMI dell'impianto interessato;
- il dato da verificare e il periodo di riferimento;
- altri elementi tecnici a supporto della richiesta che diano evidenza oggettiva del malfunzionamento delle apparecchiature di misura del gas.

Il Trasportatore, sulla base degli elementi sopra riportati e/o di altri elementi che si rendesse necessario richiedere, effettua le verifiche e le valutazioni del caso nei tempi tecnici strettamente necessari per l'esecuzione di tali attività.

Entro 15 giorni lavorativi dalla data di ricevimento della richiesta scritta dell'Utente, il Trasportatore invia al richiedente una risposta motivata scritta contenente i seguenti dati:

- a) la data di ricevimento della richiesta;
- b) la ragione sociale del richiedente;
- c) il nominativo e il recapito della persona incaricata dal Trasportatore per fornire, ove necessario, eventuali ulteriori chiarimenti;
- d) la descrizione delle analisi effettuate dal Trasportatore al fine di valutare i rilievi avanzati dall'Utente;
- e) in caso di accettazione della richiesta, il nuovo verbale di misura, rimesso per il mese oggetto di contestazione;
- f) in caso di non accettazione della richiesta, le motivazioni supportate da idonea documentazione.

I costi per la verifica in oggetto verranno addebitati al richiedente, fatto salvo il caso in cui l'errore riscontrato sia dovuto esclusivamente al processo di rilevazione del dato.