

MISURA DEL GAS

10.1	PREMESSA	2
10.2	DEFINIZIONE E PROPRIETÀ DELLE STAZIONI DI MISURA	3
10.3	PRINCIPI GENERALI SULLA MISURA DEL GAS.....	3
10.4	GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE STAZIONI DI MISURA	54
10.4.1	<i>Obblighi di installazione e manutenzione dei sistemi di misura del biometano immesso in rete</i>	75
10.5	IMPIANTI DI MISURA AUTOMATIZZATI E TRADIZIONALI.....	75
10.5.1	<i>Dispositivi per la determinazione della misura</i>	86
10.6	RUOLI, DIRITTI E RESPONSABILITÀ DELLE PARTI.....	86
10.6.1	<i>Responsabilità e diritti dell'Utente</i>	97
10.6.2	<i>Responsabilità e diritti del Trasportatore</i>	119
10.6.2.1	<i>Immissioni di impianti di produzione da biometano.....</i>	129
10.6.3	<i>Attività svolte dal Trasportatore</i>	1240
10.6.3.1	<i>Redazione dei verbali di constatazione/verifica e di intervento.....</i>	1340
10.6.3.2	<i>Aggiornamento dei parametri per la misura</i>	1411
10.6.3.3	<i>Definizione dei parametri e dei dati di misura nei casi di anomalie, malfunzionamenti, guasti</i>	1512
10.6.3.5	<i>Emissione del verbale di misura</i>	1715
10.6.3.6	<i>Controlli e verifiche</i>	1815
10.6.3.7	<i>Supero di fondo scala</i>	1816
10.7	DISPOSIZIONI TECNICHE.....	1816
10.8	RICHIEDA DI VERIFICA DA PARTE DELL'UTENTE	1917

10.1 PREMESSA

Il presente capitolo tratta il tema delle misure in immissione ed in prelievo dalla rete gestita dal Trasportatore, 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 il Trasportatore e l'Utente ma comprendono anche quelle esistenti tra l'Utente e i suoi fornitori/clienti. Il Gas Naturale transitante sulla rete dei metanodotti operati dal Trasportatore viene misurato all'atto dell'immissione, del prelievo ed in alcuni punti significativi della rete stessa: queste ultime misure non sono trattate in questa sede, in quanto effettuate presso impianti di proprietà del Trasportatore, ai soli fini di monitorare il trasporto del Gas, senza alcuna rilevanza nel rapporto contrattuale Trasportatore – Utenti.

Nell'ambito del rapporto commerciale tra il Trasportatore e l'Utente, i dati di misura sono utilizzati per:

- a) l'esecuzione dei bilanci energetici di consegna e riconsegna;
- b) la fatturazione del corrispettivo variabile di trasporto e delle componenti tariffarie addizionali a copertura degli oneri di carattere generale del sistema;
- c) la fatturazione degli eventuali corrispettivi di scostamento;
- d) la determinazione dell'energia immessa dai Punti di Consegna da Produzione Locale;
- e) la gestione del trasporto (per alcuni impianti).

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 contraddittorio¹ 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.

¹ Ai fini di quanto sopra per contraddittorio si intende l'effettuazione delle attività soggette a constatazione e controllo delle parti interessate.

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 allocati.

Le stazioni di misura del Gas in immissione ed in prelievo dalla rete dei metanodotti operata dal Trasportatore sono generalmente di proprietà:

- del Trasportatore, per quanto concerne le stazioni di misura del Gas in entrata o in uscita dalla propria rete in corrispondenza dell’interconnessione con reti di altri operatori;
- del produttore o dell’operatore della centrale di raccolta, per quanto concerne la misura del Gas immesso in rete da giacimenti nazionali;
- dell’Impresa di Stoccaggio, per quanto concerne la misura del Gas immesso o prelevato da campi di stoccaggio;
- dell’Operatore Allacciato, per quanto concerne la misura presso un Punto di Riconsegna su RR in uscita dalla rete.

Ogni stazione di misura in uscita dalla rete o di interconnessione con l’Impresa Maggiore viene identificata con un codice numerico che la individua univocamente, definito “codice REMI”.

All’interno delle stazioni di misura sono posizionati gli impianti di misura del gas definiti come gli strumenti atti ad espletare tutte le attività riguardanti la sola misura del gas.

10.3 PRINCIPI GENERALI SULLA MISURA DEL GAS

In considerazione di quanto esposto al paragrafo precedente 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:

- Le tecniche utilizzate per la misura delle portate e dei volumi di Gas nelle stazioni di misura sono la misura volumetrica tramite contatori e la misura venturimetrica tramite diaframma tarato.
- La misura del Gas è espressa in volume e/o energia.
- L'unità di misura dei volumi è lo Sm³: (m³-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".

Il Codice di Rete fa riferimento alle norme legislative, tecniche e metrologiche nazionali ed internazionali di più recente emissione.

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 concordati dalle Parti interessate.

~~Le tecniche utilizzate per la misura delle portate e dei volumi di Gas nelle stazioni di misura sono la misura volumetrica tramite contatori e la misura venturimetrica tramite diaframma tarato.~~

~~Ogni stazione di misura in uscita dalla rete o di interconnessione con l'Impresa Maggiore viene identificata con un codice numerico che la individua univocamente, definito "codice REMI".~~

Gli impianti di misura del gas immesso nella rete di trasporto (Impianti di consegna)

~~Le stazioni di misura presso Punti di consegna dai campi di produzione (fatta eccezione per gli impianti di produzione biometano), pur utilizzando di norma le stesse tecnologie degli impianti di riconsegna (REMI) vengono progettate, costruite e gestite secondo procedure specifiche che tengono conto della loro particolarità funzione e conformemente a quanto previsto al paragrafo 10.4.~~

Le specifiche di tali impianti vengono concordate fra il Trasportatore e il Titolare dell'Impianto di misura (o Operatore interconnesso). ~~.; il Trasportatore si limita alla verifica e controllo delle tarature ma non interviene nell'approvazione di tali impianti in quanto sono sottoposti ad approvazione, verifiche e controlli stabiliti dalla legge mineraria dell'organo di vigilanza (UNMIG) competente.~~

Per quanto concerne gli impianti per la misura del gas in uscita dalla rete di trasporto (Impianti di riconsegna), occorre sempre fare riferimento al paragrafo 10.4 e a quanto previsto dagli allegati al presente Capitolo ("Standard impiantistici degli impianti di misura presso i Punti di Riconsegna della rete di trasporto", "Standard manutentivi degli impianti di misura presso i Punti di Riconsegna della rete di trasporto" e "Disponibilità del dato di misura"). ~~Gli impianti per la misura del gas in uscita dalla rete di trasporto (Impianti di riconsegna) oltre a rispettare le~~

~~disposizioni contenute nei paragrafi 10.5 e XXXX, devono rispettare i requisiti funzionali minimi impiantistici, manutentivi e prestazionali degli impianti di misura presso i punti di Riconsegna della rete di trasporto. Tali requisiti sono descritti negli Allegati al presente capitolo, "Standard manutentivi degli impianti di misura presso i Punti di Riconsegna della rete di trasporto" e "Disponibilità del dato di misura".(....).~~

Gli impianti per la misurazione del Gas transitato in uscita possono essere classificati in:

- 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);
- DMMUC (Daily Metered Monthly Updated Computer): misuratori che forniscono i valori di consumo giornaliero e l'aggregato mensile attraverso un flow computer;
- 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;
- 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 giornaliere, MG; i misuratori appartenenti ai punti b), c), d) rendono invece disponibili misure non misurate giornalmente, 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 ~~REALIZZAZIONE E MODIFICA DEGLI IMPIANTI DI~~ **MISURA ~~ESTIONE E MANUTENZIONE DELLE STAZIONI DI MISURA~~**

L'impianto di misura deve essere realizzato nelle immediate vicinanze del Punto di Consegna/Riconsegna.

Qualora esistano oggettivi vincoli legali, tecnici e/o morfologici che impediscano la realizzazione secondo quanto sopra riportato, tali impedimenti dovranno essere puntualmente motivati ai fini della valutazione da parte del Trasportatore che dovrà condividere la nuova proposta di localizzazione.

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

- flow computer – dispositivo elettronico di acquisizione ed elaborazione dati;
- trasmettitori di pressione e temperatura, associati al flow computer per la misura effettuata con contatori;
- trasmettitori di pressione, pressione differenziale e temperatura, associati al flow computer per la misura con linea venturimetrica.

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:

- consentire la disponibilità giornaliera dei dati di misura relativi alle quantità immesse, con dettaglio orario;
- essere 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);
- essere provviste di collegamento telefonico prescelto;

Tutti gli impianti, le strumentazioni e i protocolli di comunicazione funzionali alla trasmissione del dato devono essere concordati con il Trasportatore.

~~In deroga al principio generale di cui al paragrafo 10.6 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.~~

10.4.1 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 gestore di rete.

10.5 IMPIANTI DI MISURA AUTOMATIZZATI E TRADIZIONALI

~~Gli impianti per la misurazione del Gas transitato in uscita possono essere classificati in:~~

~~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);~~

~~DMMUC (Daily Metered Monthly Updated Computer): misuratori che forniscono i valori di consumo giornaliero e l'aggregato mensile attraverso un flow computer;~~

~~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;~~

~~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; i misuratori appartenenti ai punti b), c), d) 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.~~

10.5.1 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 o linea venturimetrica, a seconda della tecnica di misura utilizzata nell'impianto), possono essere genericamente individuate in:~~

~~flow computer — dispositivo elettronico di acquisizione ed elaborazione dati;
trasmettitori di pressione e temperatura, associati al flow computer per la misura effettuata con contatori;
trasmettitori di pressione, pressione differenziale e temperatura, associati al flow computer per la misura con linea venturimetrica.~~

~~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.~~

10.6 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 Titolare della stazione di misura è responsabile della sua costruzione, gestione e manutenzione

in osservanza delle norme previste in materia dalle competenti autorità ed in conformità ai metodi ed alle procedure stabilite nel presente documento. La costruzione e le eventuali modifiche impiantistiche alla stazione di misura sono a cura del **proprietario Titolare** 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 Titolare** della stazione di misura gli oneri e le spese relativi agli adempimenti di metrologia legale ove previsto.

Il **proprietario Titolare** dell'impianto provvede, a propria cura e spese, ad effettuare tutte le verifiche periodiche ed eventuali tarature/manutenzioni di tutti i dispositivi dell'impianto REMI – non solo quelle relative alla misura - per quanto richiesto dalla legislazione vigente (es. metrologia legale) e dalle regole di buona tecnica. 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.

Il Titolare della stazione di misura può affidare a terzi la responsabilità circa la gestione e la manutenzione della stessa, purché tali soggetti terzi 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 Titolare circa i termini e le condizioni per la prestazione di tale servizio.

~~10.6.1~~ 10.5.1 Responsabilità e diritti dell'Utente

Responsabilità

L'Utente è tenuto

- ad assicurare nei confronti del Trasportatore la puntuale ed affidabile generazione del dato primario di misura da parte del **proprietario Titolare** 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 (quali ad es. la periodica verifica metrologica presso officina metrica abilitata dei contatori installati) o richieste dalla legislazione vigente;
- 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.

- a comunicare al [proprietario Titolare](#) dell'impianto di misura il diritto del Trasportatore di partecipare alle attività di misura in contraddittorio per l'esercizio delle attività di propria competenza;
- 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 ai punti a), b), c) d) ed e) del precedente paragrafo 10.1 - il migliore dato sostitutivo disponibile, secondo quanto indicato al sottoparagrafo 10.6.3.3;~~ 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;
- ad assicurare nei confronti del Trasportatore il rispetto degli impegni contrattualmente assunti nei propri confronti da parte del [proprietario Titolare](#) dell'impianto di misura in relazione all'esercizio ed alla manutenzione dello stesso;
- a dare tempestiva comunicazione al Trasportatore nei casi in cui:
 - il [proprietario Titolare](#) 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 Titolare](#) 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 Titolare](#): 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;
- a richiedere al [proprietario Titolare](#) della cabina il rapido ripristino delle funzionalità della stessa nel caso di guasto;
- 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 [riservandosi di utilizzare - per l'esecuzione delle attività di cui ai](#)

punti a), b), c) d) ed e) del precedente paragrafo 10.1 – il migliore dato sostitutivo disponibile, secondo quanto indicato al sottoparagrafo 10.5.3.3; 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.

Diritti

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.

~~10.6.2~~10.5.2 Responsabilità e diritti del Trasportatore

Responsabilità

Il Trasportatore è tenuto:

- a raccogliere i dati di misura, tramite telelettura o rilevazione diretta del dato;
- a verificare i dati di misura, per assicurarsi della loro utilizzabilità ai fini delle attività di cui ai punti a), b), c) d) ed e) del precedente paragrafo 10.1;
- a trasmettere i dati di misura alle parti interessate;
- 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.

Diritti

Il Trasportatore non risponde della veridicità ed accuratezza dei dati di misura rilevati presso l'impianto, anche nei confronti soggetti terzi, nonché di eventuali altre rilevazioni di propria competenza, in caso di:

- Limitato accesso all'impianto di misura;
- Malfunzionamento di impianti ed apparati funzionali alla misura;
- Manutenzione non adeguata di impianti ed apparati funzionali alla misura;

- Mancata, ritardata, errata, incompleta o non aggiornata comunicazione dei dati di misura, ivi inclusi i dati di qualità del gas;
- Danneggiamento da parte di terzi di apparati e strumentazione funzionale alla rilevazione dei dati di misura del Trasportatore, posti all'interno della proprietà/gestione del Cliente Finale/Operatore Interconnesso;
- Anomalie o cattivo stato manutenzione dell'impianto REMI (in tali casi il Trasportatore ne darà tempestiva comunicazione al titolare dell'impianto/Utente).

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.

~~10.6.2.1~~ 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.

~~10.6.2.2~~ 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.

Per tutti gli interventi e controlli eseguiti sul sistema di misura, ad esclusione dei sistemi di misura utilizzati dai produttori di idrocarburi e dai Clienti finali direttamente allacciati alla rete del Trasportatore, verrà altresì compilato dalle parti interessate (Impresa di Trasporto e Titolare dell'Impianto) il modulo "Verbale di intervento/controllo" come previsto all'Allegato B del DM 18/06/2010.

~~10.6.2.3~~ 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.

In caso di gas cromatografo o analizzatore di qualità in grado di fornire direttamente i dati di composizione necessari, viene effettuato un aggiornamento in continuo, altrimenti si fa riferimento alle seguenti tempistiche di aggiornamento:

Misura Volumetrica

I dati di qualità programmati negli elaboratori, vengono utilizzati per la determinazione del fattore di comprimibilità alle condizioni di esercizio Z_1 e quindi del coefficiente totale per la misura volumetrica KT_{vo} .

La frequenza di aggiornamento dei dati è determinata in funzione della pressione di misura:

- per impianti con $p \leq 5$ bar, i valori vanno introdotti nell'elaboratore all'inizio di ogni anno, non appena disponibili i valori medi dell'anno solare precedente;
- per impianti con $p > 5$ bar, i valori vanno introdotti nell'elaboratore ogni qualvolta che la massa volumica dell'AOP di riferimento si discosta del +/- 0,5% rispetto al valore configurato nel correttore elettronico.

dove:

- Z_1 = Coefficiente di scostamento dalla legge dei gas perfetti alle condizioni di esercizio, in funzione sia del tipo di gas che di P_1 e T_1 ;
- KT_{vo} = Coefficiente totale per la misura volumetrica

Misura Venturimetrica

I dati dipendenti dalla qualità del gas programmati negli elaboratori, vengono utilizzati per la determinazione del fattore di comprimibilità alle condizioni di esercizio Z_1 e quindi del coefficiente totale per la misura venturimetrica KT_{ve} . In particolare il ρ_s (o d) viene utilizzato per calcolare le quantità in volume

dove:

- KT_{ve} = Coefficiente totale per la misura venturimetrica;
- ρ_s = Massa volumica alle condizioni di riferimento (15 °C e 1,01325 bar) in kg/m³, dipendente dal tipo di gas.

L'aggiornamento dei dati di analisi programmati viene effettuato mensilmente laddove il correttore non risulta collegato in continuo con altro apparato di misura delle proprietà qualitative del gas naturale (Gascromatografo, Densimetro, ecc.).

Qualora si riscontri un significativo scostamento tra tali dati e quelli effettivi, il Trasportatore provvede ad applicare la Post-Elaborazione e tramite il suo S.I. procede ad un successivo ricalcolo delle quantità fornite dall'elaboratore, utilizzando i dati di analisi giornalieri della composizione riferita allo stesso mese.

Nel caso di misure automatizzate, l'aggiornamento dei dati inseriti nel flow computer della stazione di misura ubicata presso il Punto di Riconsegna deve essere eseguito dal ~~proprietario~~ Titolare dell'impianto stesso, in ottemperanza alle norme di metrologia legale e alla presenza del Trasportatore. Fermo restando l'onere a carico del ~~proprietario~~ Titolare, il Trasportatore, in caso di prolungato e segnalato non aggiornamento dei dati, espletterà direttamente l'operazione di aggiornamento con operatore metrico qualificato, previa comunicazione al ~~proprietario~~ Titolare, addebitandone i costi all'Utente.

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.

~~10.6.2.4~~ 10.5.3.3 *Definizione dei parametri e dei dati di misura nei casi di anomalie, malfunzionamenti, guasti*

Tale attività è necessaria nei casi in cui il Trasportatore riscontri anomalie, Tale attività, svolta dal Trasportatore, può rendersi necessaria in quali malfunzionamenti o guasti, nelle apparecchiature di rilevazione dei dati di misura e nei casi di strumentazioni metrologicamente non omologate. 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 anomalie di funzionamento 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:

- 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;
- 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 m³/g (metri cubo/giorno) medio dei 90 giorni precedenti l'anomalia e il m³/g medio dei corrispondenti giorni dell'anno precedente: nel calcolo del m³/g medio, vengono esclusi i giorni di non prelievo;
- nel caso il **Proprietario**Titolare/gestore 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.
- sulla base del dato mensile dell'anno precedente, qualora il dato mensile non sia disponibile e non sia possibile recuperarlo con strumentazione alternativa;
- come differenza tra il volume mensile e la somma dei volumi giornalieri rilevati.

Infine, provvederà a profilare su base giornaliera il consumo relativo ai giorni di indisponibilità del dato secondo le procedure in uso e indicate nell'Allegato 9B.

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, SGI valuterà di volta in volta la soluzione ed i criteri ritenuti più idonei, concordandoli, per quanto possibile, con il **Proprietario**Titolare/gestore.

~~10.6.2.5~~10.5.3.4 *Prelievi all'interno e al di fuori del campo valido di misura*

Al fine di ottenere un corretto e regolare funzionamento degli apparati di misura entro i campi validi, il **Proprietario**Titolare/gestore svolge:

- un regolare programma di controllo e tarature degli strumenti;
- un monitoraggio costante dei propri prelievi che permetta, tramite opportune tempestive azioni quali cambi disco di misura, modifica della pressione regolata ed inversione dei contatori, un funzionamento ottimale degli apparati.

Fermo restante l'onere a carico del **proprietario Titolare**, il Trasportatore, in caso di prolungata e segnalata non effettuazione delle tarature, espleterà direttamente con operatore metrico qualificato l'attività di taratura/verifica, previa comunicazione al **proprietario Titolare**, addebitandone i costi all'Utente.

Nel caso si verificassero prelievi al di fuori del campo valido di misura, al **Proprietario Titolare**/gestore viene notificato quanto riscontrato da SGI durante l'analisi dei dati primari, puntualizzando quanto segue:

- per la misura volumetrica, il maggiore errore di misura introdotto da un costante prelievo al di sotto del minimo oppure vicino o al di sopra della portata massima nominale del contatore, evento quest'ultimo che potrebbe causarne la rottura.
- per la misura venturimetrica, il maggiore errore derivante dall'utilizzo degli strumenti a basse percentuali di prelievo e la maggiore incertezza nella planimetrazione in caso di utilizzo della misura tradizionale.

Qualora la situazione segnalata non sia prontamente adeguata dal **Proprietario Titolare**/gestore dell'impianto, il Trasportatore provvede ad applicare la Post-Elaborazione sulla base dei dati in suo possesso, concordandoli, per quanto possibile, con il **Proprietario Titolare**/gestore dell'impianto.

Con riferimento alle riconsegne ad imprese di distribuzione il Trasportatore valuterà la possibile applicazione di un algoritmo di prelievo giornaliero, qualora si rilevassero dei prelievi orari al di sotto della portata minima misurabile.

L'algoritmo di derivazione statistica definisce un modello di prelievo giornaliero ideale per le reti di distribuzione.

~~10.6.2.6~~ 10.5.3.5 *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'Utente ed all'Operatore Allacciato.

In caso di constatazione di un errore, il Trasportatore provvede al ricalcolo, riemissione e rinvio del nuovo verbale di misura.

Le rideterminazioni dei quantitativi e conseguente nuova verbalizzazione, sono eseguite solo quando siano chiaramente identificabili la causa e la decorrenza dell'anomalia.

~~10.6.2.7~~ 10.5.3.6 Controlli e verifiche

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

- il corretto funzionamento delle stazioni di misura e delle apparecchiature in esse installate;
- l'affidabilità dei dati di misura.

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

- verifica dell'impianto qualora si riscontrino casi anomali relativi ai quantitativi di Gas rilevati;
- controllo degli impianti di misura automatizzata attraverso:
 - il confronto tra la misura automatizzata e la misura tradizionale di riserva nel corso di un lasso di tempo prestabilito;
 - il confronto tra i risultati ottenuti attraverso un sistema di misura automatizzata portatile installato dal Trasportatore e quelli forniti dal sistema di misura installato nella cabina;
- controllo circa la funzionalità delle apparecchiature della stazione.

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

~~10.6.2.8~~ 10.5.3.7 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%.

~~10.7~~ 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 al rapporto tecnico UNI/TR 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 le stazioni di nuova realizzazione 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.~~

~~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 dell'impianto di misura l'Utente, l'Operatore Allacciato ed il Trasportatore potranno valutare congiuntamente eventuali variazioni ai criteri esposti che meglio possano soddisfare le esigenze impiantistiche e commerciali.

10.810.7 RICHIESTA DI VERIFICA DA PARTE DELL'UTENTE

L'Utente può richiedere al Trasportatore una verifica dei dati del verbale di misura. 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.

Il Trasportatore, sulla base degli elementi sopra riportati e/o di altri elementi che si rendesse necessario richiedere, effettua, qualora ciò rientri nelle responsabilità di cui al presente capitolo, 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, riemesso 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.