

ST-22

MISURATORI GAS SMART METERS

TIPOLOGIA DI COMUNICAZIONE PUNTO - PUNTO

Sommario

| | |
|--|-----------|
| 1. OGGETTO | 3 |
| 1.1 Contatori per gas classe G4-G6 con moduli per la telettura integrati – specifica per comunicazioni punto-punto | 3 |
| 1.2 Contatori per classe G4 con moduli per la telelettura integrati | 3 |
| 2. NORME DI RIFERIMENTO | 3 |
| 3. TERMINI E DEFINIZIONI | 5 |
| 4. PRESCRIZIONI | 7 |
| 5. CARATTERISTICHE DEI MISURATORI | 8 |
| 5.1 Dati nominali | 8 |
| 5.2 Temperatura di funzionamento dei misuratori | 8 |
| 5.3 Raccordi in entrata/uscita dei misuratori | 8 |
| 5.4 Misura | 9 |
| 5.5 Precisione di misura | 9 |
| 5.6 Moduli integrati | 9 |
| 5.7 Batteria | 10 |
| 5.8 Display | 11 |
| 5.9 Informazioni disponibili a display | 11 |
| 5.10 Elettrovalvola | 12 |
| 6. TIPOLOGIA DI COMUNICAZIONE | 12 |
| 6.1 Sicurezza dei dati | 12 |
| 6.2 Scheda SIM | 12 |
| 7. FORMAZIONE DEL PERSONALE E CONSEGNA DOCUMENTAZIONE | 12 |
| 8. MARCATURA DEI MISURATORI | 13 |
| 9. ALTRE ATTIVITA' IN CARICO AL FORNITORE | 13 |
| 10. CONTROLLI E PENALI | 14 |
| 11. CONDIZIONI DI CONSEGNA | 14 |
| 12. DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE | 14 |
| 13. PRESCRIZIONI EMERGENZA ANTICONTAGGIO COVID-19 | 14 |
| Allegato 1 Condizioni commerciali | 15 |
| Allegato 2 Scheda Misuratori | 18 |
| Allegato 3 Informativa visitatori esterni | |

1. OGGETTO



Immagine di riferimento

1.1 Contatori per gas classe G4-G6 con moduli per la telelettura integrati – specifica per comunicazione punto-punto

La presente specifica tecnica definisce i requisiti di accettazione di misuratori di gas metano integrati con dispositivo meccanico di misura dei volumi di gas basato sulla **tecnologia a pareti deformabili** insieme a un elaboratore elettronico o con **tecnologia termo-massica**, in grado di garantire le funzioni previste dalla Delibera 631/2013/R/GAS ss.mm.ii. emessa da ARERA il 27/12/2013 e tali da consentire la telelettura con il controllo remoto del flusso senza l'utilizzo di ulteriori apparati esterni.

I misuratori vengono utilizzati in impianti di misura a bassa pressione (<0,5 bar gauge) con portata inferiore a 10m³/h (classe A2 secondo la classificazione della UNI TS 11291);

La presente specifica si applica ai misuratori che sono installati in luoghi con vibrazioni e urti (vedi specifiche relative) e in luoghi aperti, esterni senza alcuna copertura con condensazione o umidità con condensa e rispondenti all'Allegato MI-002 del D.Lgs. 2 febbraio 2007, n°22

Se non diversamente specificato, tutte le pressioni indicate nel presente documento sono pressioni relative.

La presente specifica tecnica definisce i requisiti di accettazione di misuratori di gas utilizzati per misurare volumi di gas combustibili della seconda famiglia secondo l'EN 437.

1.2 Contatori per classe G4-G6 con moduli per la telelettura integrati

La presente specifica ha lo scopo di disciplinare le modalità di fornitura dei contatori gas integrati (smart-meters gas), con una portata massima di 10 m³/h, da impiegare per la misurazione di gas combustibile della seconda famiglia Gruppo H e L, omologati MID, conformi ai requisiti di cui all'allegato A della Delibera 631/2013/R/gas e ss.mm.ii. emessa da ARERA il 27/12/2013, con predisposizione all'attività di telelettura e telegestione.

2. NORME DI RIFERIMENTO

UNI/TS 11291-1

Sistemi di misurazione del gas
Dispositivi di misurazione del gas su base oraria
Parte 1: Caratteristiche generali del sistema di tele gestione o telelettura

| | |
|---------------------|--|
| UNI/TS 11291-3 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 3: Protocollo CTR |
| UNI/TS 11291-6 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 6: Requisiti per gruppi di misura con portata 6 m ³ /h |
| UNI/TS 11291-8 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 8: Protocolli per la tele gestione dei Gruppi di Misura per la rete di distribuzione |
| UNI/TS 11291-10 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 10: Sicurezza |
| UNI/TS 11291-11-1 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 11-1: Generalità |
| UNI/TS 11291-11-2 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 11-2: Modello dati |
| UNI/TS 11291-11-3 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 11-3: Profilo di comunicazione su interfaccia locale |
| UNI/TS 11291-11-4 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 11-4: Profili di comunicazione PM1 |
| UNI/TS 11291-11-5 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Parte 11-5: Profilo di comunicazione PP3 |
| UNI/TS 11291-12-1 | Sistemi di misurazione del gas Dispositivi di misurazione del gas su base oraria Intercambiabilità contatori con portata ≤10 m ³ /h con comunicazione punto-punto. Parte 12-1 generalità e casi d'uso |
| UNI EN 12405-1 | Misuratori di gas Dispositivi di conversione – Parte 1: conversione di volume |
| UNI EN 1359 | Misuratori di gas - Misuratori di gas a membrana |
| UNI EN 437 | Gas di prova - Pressioni di prova - Categorie di apparecchi |
| Del. ARERA 554/2015 | Disposizione in materia di obblighi di messa in servizio degli smart-meter gas e modifiche e integrazione della RTDG |
| Del. ARERA 631/2013 | Modifiche e integrazioni agli obblighi di messa in servizio degli smart meter gas |

Direttiva 2004/22/CEE del 31/03/2004 nota come Direttiva MID, recepita in Italia con il D.Lgs n.22 del 2 febbraio 2007

DM 16/04/2012 n.75 Regolamento concernente i criteri per l'esecuzione dei controlli metrologici successivi sui contatori del Gas e i dispositivi di conversione del volume, ai sensi del D.Lgs 2/2/2007 n.22 attuativo della direttiva 2004/22/CEE (MID)

Direttiva 94/9/CE - ATEX in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva

D.P.R. n. 126 del 23/03/1998 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

Direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE e ss.mm.ii.

D.Lgs. 20-11-2008 n. 188 Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE

OIML R137- 1&2 Gas meters Part 1: Metrological and technical requirements Part 2: Metrological controls and performance tests

Wellmec 7.2 Software Guide (Measuring Instruments Directive 2004/22/EC)

EN 62056-21 Porta ottica (sonda zvei IEC 1107)

EN 13757-2-3-4 Sistemi di comunicazione per contatori e di lettura a distanza dei contatori Parte 2: Livello fisico e dei collegamenti Parte 3: Livello dell'applicazione dedicata Parte 4: Lettura wireless del contatore (lettura via radio per il funzionamento nelle bande SRD)

3. TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente specifica tecnica si applicano i termini e le definizioni di cui alla UNI EN 12405-1:2007 e i termini e le definizioni seguenti.

Anno gas

Anno convenzionale di durata di 12 mesi da cui iniziano i periodi convenzionali che iniziano dal primo giorno gas del mese convenzionale (per esempio ottobre).

Apparato

Componente fisico del gruppo di misura atto a convertire e/o registrare e/o comunicare il dato. L'apparato può espletare una o più funzioni.

Centro di telelettura o telegestione

Insieme dei componenti hardware e software centrali destinati al governo delle funzionalità di telelettura e telegestione dei gruppi di misura, nonché al governo delle funzioni di comunicazione.

Classe del GdM

Classe, identificata con lettera A1, A2, A, B e C in funzione del campo di applicazione, delle funzioni e dei dati di misura che il GdM stesso deve rilevare, registrare localmente ed eventualmente trasmettere a distanza.

Condizioni termodinamiche di riferimento

Condizioni utilizzate per esprimere il volume del gas indipendentemente dalle condizioni effettive di pressione e temperatura nel punto di misura.

Conversione di volume

Funzione del GdM in grado di riportare alle condizioni termodinamiche di riferimento i volumi di gas misurati.

Dispositivo

Generico dispositivo abilitato ad operare nel sistema di tele lettura o tele gestione.

Dati di misura

Dati che il GdM deve rilevare, registrare localmente e trasmettere a distanza.

Fascia tariffaria

Intervallo temporale di un giorno solare delimitato da un'ora (intera) di inizio e da un'ora (intera) di fine in cui è in vigore un'unica tariffa (o uno stesso prezzo).

Giorno - gas

Giorno convenzionale di durata 24 h che inizia da un'ora intera convenzionale (per esempio 06:00).

Gruppo di misura (GdM)

Per la rete distribuzione è la parte dell'impianto di alimentazione del cliente finale che serve per l'intercettazione, per la misura del gas e per il collegamento all'impianto interno del cliente. Il gruppo di misura è costituito da una o più unità, che indipendentemente dalla tecnologia utilizzata sono in grado di misurare, convertire i volumi misurati, comunicare e gestire la fornitura del gas.

Evento significativo

Evento o segnalazione nel GdM, che ne può inficiare il funzionamento o alterarne i dati in esso contenuti.

Interoperabilità

Capacità di far funzionare prodotti di differenti tipi e costruttori nella stessa rete sotto le stesse regole e condizioni.

Misurazione

Funzione del GdM che permette di rilevare i consumi del gas.

Multi accesso

Proprietà di un GdM che abilita l'accesso al medesimo GdM da parte di più centri di telegestione per la configurazione e la lettura in questo caso anche in modo contemporaneo. La politica degli accessi e delle relative autorizzazioni viene gestita attraverso un insieme di regole configurabili.

Ora locale

Ora computata a partire dall'UTC tenendo conto del fuso orario e dell'ora legale quando abilitata.

Periodo di fatturazione

Periodo temporale che inizia sempre al primo giorno-gas di un mese e finisce al primo giorno-gas di uno o più mesi successivi; può valere 1, 2, 3, 4, 6 mesi.

Periodo tariffario

Periodo di tempo in cui si applica la medesima tariffa.

Portata convenzionale

Portata calcolata ogni 5 minuti come media dei volumi alle condizioni termodinamiche di riferimento computati negli ultimi 15 min.

Portata erogabile

Massima portata di gas, alle condizioni termodinamiche di riferimento, per la quale il GdM è dimensionato.

Programma tariffario

Schema degli intervalli di tempo, per ciascun giorno di calendario, al quale si applicano i diversi prezzi unitari della tariffa. Esso è usato per allocare i consumi in tempo reale al fine di rispettare i requisiti della tariffa.

Registrazione di dati (data logging)

Funzione del GdM che permette di acquisire i dati di misura, di elaborarli e di registrarli con periodicità prefissata.

SAC (Sistema di Accesso Centrale)

Modulo funzionale del sistema di telelettura o telegestione che si occupa della gestione della rete e dell'accesso ai dispositivi di campo.

Software applicativo

Tutte le parti software che non hanno impatto metrologico.

Tariffa

Insieme che stabilisce gli elementi considerati e le modalità di calcolo relativi agli importi dovuti dall'utente, in funzione delle caratteristiche della fornitura relativa a ciascun utente o categoria di utenti.

Tariffa multi oraria

Tariffa che prevede prezzi differenziati secondo periodi orari giornalieri, periodi giornalieri della settimana e periodi dell'anno.

Telegestione

Insieme di strumenti informatici e funzionalità che permette l'avvio, la predisposizione, la conduzione, per via telematica, di gruppi di misura installati presso punti di riconsegna delle reti di distribuzione del gas.

Telelettura

Telegestione che non prevede la possibilità di inviare comandi per il governo della fornitura.

Traslatore

Dispositivo del sistema che opera una trasformazione del protocollo di comunicazione.

Trasmissione

Funzione del GdM che permette di effettuare transizioni remote con il centro di telelettura o telegestione.

UTC

Tempo coordinato universale, ovvero il fuso orario di riferimento da cui tutti gli altri fusi orari del mondo sono calcolati.

Simboli e abbreviazioni

Ai fini della presente specifica tecnica si applicano i simboli e le abbreviazioni seguenti.

4. PRESCRIZIONI

I misuratori considerati nella presente specifica sono costituiti dai seguenti moduli funzionali integrati in un unico apparecchio:

- modulo funzionale misura (realizza la misura del gas);
- modulo valvola (esegue l'intercettazione del flusso del gas);
- modulo funzionale di compensazione dei volumi (computa i volumi alle condizioni termodinamiche di riferimento con T variabile);
- modulo funzionale di registrazione dei dati (deve rispettare i requisiti indicati dalla UNI/TS 11291-1 e UNI/TS 11291-6)
- modulo funzionale di comunicazione (deve rispettare i requisiti indicati dalla UNI/TS 11291-1, UNI/TS 11291-6, UNI/TS 11291-8, UNI/TS 11291-1, UNI/TS 11291-4)

Tutti i moduli funzionali devono rispettare i requisiti minimi della UNI/TS 11291.

I misuratori devono essere metrologicamente conformi alla Direttiva MID, con Classe di precisione 1,5. Il modulo di misura del gas dovrà essere del tipo tradizionale "a membrana".

Per comodità nella presente specifica si useranno le denominazioni non più vigenti secondo il seguente criterio:

G4= contatore gas Q_{max} 6 m³/h

G6= contatore gas Q_{max} 10 m³/h

5. CARATTERISTICHE DEI MISURATORI

I misuratori dovranno essere idonei ad una pressione di esercizio fino a 0,5 bar.

Dovranno essere dotati di valvola che provvede ad intercettare, per finalità gestionali, il flusso del gas.

La valvola può essere comandata da remoto e in tal caso, la riapertura può avvenire solamente con comando locale, previo consenso del sistema remoto in conformità alle UNI/TS 11291.

La valvola di cui sopra deve essere conforme a quanto previsto dalla UNI/TS 11291-6.

5.1 DATI NOMINALI

Caratteristiche dei contatori (*Classi- Portate - Pressione*)

TABELLA 1

| Ex Denominazione G | Classe del Contatore MID MID 1,5 | Q max. m ³ /h | Q min. m ³ /h | P max bar |
|-----------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--------------|
| G4 | 6 | 6 | 0.04 | 0.5 |
| G6 | 10 | 10 | 0.06 | 0.5 |

Q max. = Portata Massima

Q min. = Portata Minima

P max. = Pressione Massima di Esercizio

5.2 TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO DEI MISURATORI

I valori richiesti del campo di temperature-ambiente, per il corretto funzionamento dei contatori, si intendono compresi tra - 25 °C e + 55 °C.

5.3 RACCORDI DI ENTRATA/USCITA DEI MISURATORI

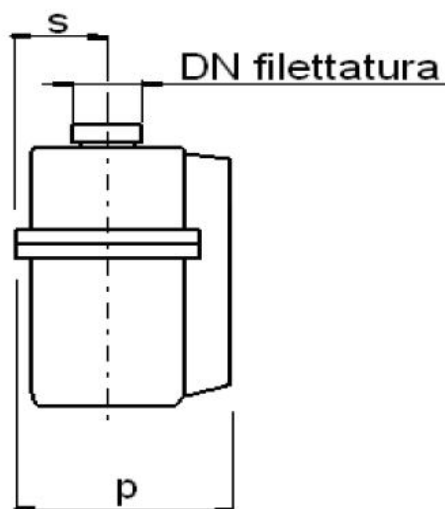
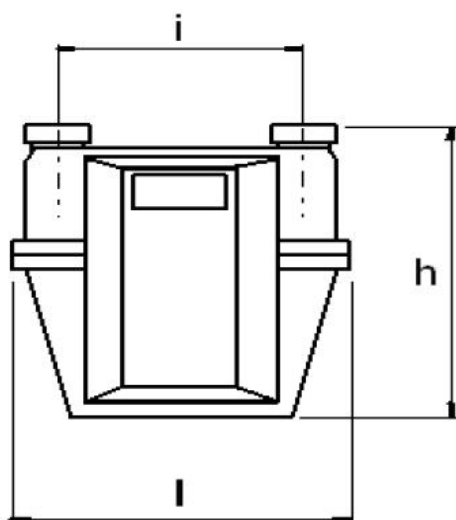
I misuratori dovranno essere costruiti con due raccordi uguali: filettati M (Maschio).

Le dimensioni dei raccordi e relativi interassi per tutte le tipologie (membrana) sono riportate nella tabella 2.

I raccordi filettati devono essere conformi alla norma UNI EN ISO 228-1.

TABELLA 2

| Classe del Misuratore | Interasse (i) | Filettatura Dimensioni | max in mm. |
|-----------------------|---------------|------------------------|-----------------------------|
| G4 | 110 | 32 / 1"¼ M | 230 (l) X 255 (h) X 185 (p) |
| G6 | 110 o 250 | 32 / 1"¼ M | 341 (l) X 325 (h) X 215 (p) |



Nota: Il misuratore deve essere fornito corredato di guarnizioni per le connessioni.

5.4 MISURA

La misura è intrinsecamente corretta almeno in temperatura e indipendente dalla pressione ed è espressa direttamente in m^3 , visualizzabile su display dal cliente con interfaccia user-friendly.

5.5 PRECISIONE DI MISURA

L'errore massimo tollerato è:

| |
|--|
| $\pm 3,0\%$ per $Q_{min} \leq Q < Q_t$ $\pm 1,5\%$ per $Q_t \leq Q < Q_{max}$ |
|--|

5.6 MODULI INTEGRATI

Il contatore integra in un unico dispositivo i moduli di misura, compensazione in temperatura, registrazione dati e trasmissione dati GSM/GPRS, il tutto completo di batterie per l'alimentazione elettrica.

Il misuratore deve avere le seguenti caratteristiche:

- l'anno di fabbricazione del misuratore non deve essere antecedente all'anno di fornitura dello stesso;
- il corpo del misuratore deve essere in lamiera di acciaio protetta dagli effetti della corrosione tramite film di verniciatura. I particolari interni devono essere in materiali resistenti alla corrosione da parte dei diversi tipi di gas normalmente distribuiti e di loro condensati. I materiali sigillanti devono essere resistenti ai componenti del gas e alle alte temperature;
- grado di protezione minimo richiesto IP54
- i misuratori devono essere certificati ATEX per funzionare in luoghi d'installazione corrispondenti almeno alla "Zona 2";
- metrologia e funzioni interne adeguatamente protette;
- sigilli separati per parte metrologica e parte applicativa;
- porta ottica di servizio secondo la norma EN62056-21; deve essere facilmente raggiungibile quando il gruppo di misura integrato risulti installato in campo;
- compatibilità di tipo meccanico ed elettromagnetico rispettivamente M1, E1 o E2;
- l'apparato di comunicazione, dotato di un'antenna interna già installata e remotizzabile (opzionale), deve essere integrato nel misuratore;
- qualsiasi tentativo di manomissione del quadrante, del sistema di trasmissione o di altri organi volti ad alterare la misura deve essere facilmente rilevabile e riscontrabile;
- la matricola (max 20 caratteri alfanumerici) deve individuare univocamente il costruttore ed il misuratore nonché essere rilevabile attraverso codici a barre e/o QR code impressi sul corpo contatore in posizione facilmente accessibile.
- guarnizioni di tenuta devono essere parte integrante della fornitura.

5.7 BATTERIA

Il dispositivo di misura elettronico deve essere dotato di un sistema di alimentazione composto da due pacchi batterie di cui:

- uno dedicato alla metrologia e alle funzioni rilevanti per la fatturazione e protetto mediante sigilli metrologici;
- uno dedicato alla comunicazione con il SAC e alle altre funzioni previste e sostituibile autonomamente dal Distributore, previa rottura di sigilli non metrologici, senza la presenza dell'Ufficiale Metrico o di Organismo equivalente.

Il sistema di alimentazione deve garantire il corretto funzionamento del gruppo di misura elettronico almeno per il periodo minimo previsto dalle normative vigenti alle condizioni di funzionamento indicate.

Lo schema di lavoro dei due pacchi batteria non è vincolante e saranno valutate le soluzioni proposte dal fornitore purché conformi ai requisiti minimi previsti dalla normativa vigente.

Se la batteria è di proprietà del fornitore ci deve essere garanzia (da parte del fornitore) di approvvigionamento della batteria per tutta la durata di vita del contatore. In caso diverso devono essere fornite le specifiche per i successivi approvvigionamenti in caso di necessità.

La sostituzione della batteria non deve comportare né la perdita dei dati di settaggio, né la perdita dei dati memorizzati; la sostituzione deve essere possibile senza la rottura dei sigilli metrici.

Il coperchio del vano batteria accessibile deve essere dotato di sigillo non metrologico.

Il dispositivo deve essere dotato di una batteria tampone, non sostituibile, di durata non inferiore alla vita del contatore per salvataggio dati per almeno 70 giorni.

5.8 DISPLAY

Il contatore deve essere dotato di un display digitale sul quale devono essere disponibili seguenti le informazioni;

- deve essere prevista una prova iniziale per garantire la visualizzazione corretta di tutti i caratteri ed icone mostrabili dal display;
- al momento dell'accensione del display la prima visualizzazione (ad eccezione del test del display) deve riportare i volumi V_b ;
- le dimensioni dei campi numerici o alfanumerici non devono essere inferiori a 4 mm di altezza e 2,4 mm di larghezza; per le grandezze che le prevedono devono essere indicate le unità di misura;
- la leggibilità deve essere garantita in un angolo di almeno 15° dalla normale al display;
- l'informazione rappresentata deve essere chiaramente ed univocamente evidenziata;
- possono essere utilizzate indicazioni in chiaro della grandezza visualizzata, oppure utilizzare icone ed abbreviazioni; il formato della grandezza e le abbreviazioni devono essere conformi al prospetto 5 della UNI/TS 11291-6;
- il dispositivo può essere normalmente spento: in tal caso deve potersi attivare entro 3 secondi per specifica richiesta dell'utente;
- il range di funzionamento del display deve essere almeno $-10^\circ\text{C} / + 50^\circ\text{C}$.

5.9 INFORMAZIONI DISPONIBILI A DISPLAY

Il display digitale deve essere ad almeno a 9 cifre con numero di cifre decimali configurabili (non ammesso totalizzatore meccanico)

In conformità alla UNI/TS 11291-1 e alla UNI/TS 11291-6 devono essere visualizzate almeno le seguenti informazioni selezionabili tramite pulsanti presenti sul contatore:

- identificativo del punto di riconsegna (PDR);
- data e ora attuale;
- identificativo del programma tariffario in vigore;
- totalizzatore dei volumi alle condizioni di riferimento termodinamiche (assoluto corrente);
- totalizzatore dei volumi alle condizioni di riferimento termodinamiche (assoluto corrente relativo a ciascuna fascia F1/F2/F3);
- tariffa in vigore (F1/F2/F3);
- diagnostica attuale;
- totalizzatore dei volumi in allarme (assoluto corrente);
- portata convenzionale massima nel periodo di fatturazione in vigore;
- identificativo del programma tariffario in vigore nel periodo di fatturazione precedente;
- data della chiusura del periodo precedente;
- totalizzatore dei volumi alle condizioni di riferimento termodinamiche (assoluto alla chiusura del periodo di fatturazione precedente);
- totalizzatore dei volumi alle condizioni di riferimento termodinamiche (assoluto relativo a ciascuna fascia F1/F2/F3 alla chiusura del periodo di fatturazione precedente);
- totalizzatore dei volumi in allarme (assoluto alla chiusura del periodo di fatturazione precedente);
- portata convenzionale massima nel periodo di fatturazione precedente;
- stato del dispositivo (non configurato, normale, in manutenzione); se nello stato normale può essere evitata la visualizzazione;

- stato della valvola di intercettazione (secondo i codici previsti nel prospetto 6 della UNI TS 11291-6).

5.10 ELETTROVALVOLA

Il contatore deve essere munito di elettrovalvola, e prevedere il controllo da locale e da remoto sia della chiusura che dell'abilitazione della riapertura.

Il posizionamento della valvola di intercettazione nello stato "aperto" deve essere possibile solo in locale (nel luogo di riattivazione) e previo consenso all'apertura.

Il fornitore è tenuto ad indicare nell'offerta le caratteristiche tecniche dell'elettrovalvola, quali a titolo indicativo la perdita di carico alla Qmax, il trafileamento in posizione di chiusura, il tempo di apertura/chiusura, la vita operativa (numero di cicli, etc.) nonché le modalità di riapertura in loco specificando se necessario l'ausilio di particolari attrezzature.

6. TIPOLOGIA DI COMUNICAZIONE

I dispositivi devono rendere possibile la comunicazione con il Sistema di Accesso Centrale (SAC) del sistema di telelettura e telegestione utilizzato da Prealpi Gas (Reti AMM di Terranova)

La validazione dell'interoperabilità tra i dispositivi del fornitore ed il Gestore del SAC, ai sensi della Delibera 631/2013/R/gas, dovrà avvenire come segue:

- il fornitore rende disponibile al committente o al Gestore del SAC almeno un dispositivo per permettere l'effettuazione del test di interoperabilità;
- il fornitore garantisce al committente o al Gestore del SAC assistenza all'integrazione tra driver e SAC.

Il modulo del dispositivo deve prevedere la comunicazione del tipo punto-punto (ossia PP4 secondo la UNI/TS 11291-8) **con il sistema accesso centrale SAC della Prealpi Gas (Terranova Reti AMM) mediante il protocollo di comunicazione sia remoto che locale DLMS/Cosem secondo le norme di riferimento.**

I dispositivi devono essere facilmente aggiornabili sul tipo di protocollo usato in caso di successive necessità o modifiche alla normativa vigente.

Il protocollo di comunicazione dovrà essere aggiornato secondo la normativa citata.

I parametri di comunicazione, i protocolli, le modalità di arruolamento nel sistema di telelettura devono essere coerenti con quanto indicato nelle UNI/TS 11291.

6.1 SICUREZZA DEI DATI

Il fornitore dovrà garantire la sicurezza e la protezione dei dati mediante:

- autenticazione e autorizzazione degli utenti per l'accesso ai dati sia sui contatori che sul SAC
- accesso ristretto a profili autorizzati, utenti identificati mediante user-id e password;

6.2 SCHEDA SIM

Le schede SIM per comunicazioni punto-punto sono fornite dalla Prealpi Gas e saranno di tipo M2M e rimovibile.

Il modem del contatore dovrà essere in grado di gestire le SIM con PIN attivo (abilitazione del PIN tramite software di configurazione).

7. FORMAZIONE PERSONALE E CONSEGNA DOCUMENTAZIONE

Il fornitore provvederà, senza pretendere nessun onere aggiuntivo rispetto all'importo offerto, all'addestramento delle squadre di operatori indicati da Prealpi Gas per la programmazione,

messa in servizio (arruolamento, avviamento) e manutenzione dei contatori che verranno forniti, e da effettuarsi presso le sedi della medesima nonché il software di configurazione dei misuratori. In sede di offerta dovrà presentare il piano di formazione (programma, n. ore teoriche e pratiche) che intende fornire.

Prealpi Gas provvederà quindi con proprio personale ad installare, avviare e arruolare i contatori sul proprio SAC.

Qualora per singoli GdM si verificassero difficoltà nell'arruolamento, Prealpi Gas srl potrà richiedere l'intervento di specialisti del fornitore nella modalità e tempi che la committente definirà.

Qualora tali difficoltà fossero da imputare alle attività svolte dal fornitore e/o a difetti dei dispositivi forniti, Prealpi Gas si riserva la facoltà di imputare al fornitore tutti i costi eventualmente sostenuti per l'intervento.

Il fornitore dovrà mettere a disposizione di Prealpi Gas anche le librerie di comandi (.dll), nonché tutte le informazioni tecniche necessarie, senza limitazioni, per consentire al personale della Committente di operare in autonomia in tutte le attività necessarie al corretto e completo funzionamento del sistema di telelettura.

Per tutti i corsi di addestramento previsti il fornitore dovrà fornire gli idonei supporti e documenti in lingua italiana (in forma cartacea e digitale, corredati da manuali operativi, slides, eventuali opere multimediali, etc.).

8. MARCATURA DEI MISURATORI

I misuratori dovranno riportare sul quadrante almeno i seguenti dati:

- marchio o nome del costruttore;
- numero di serie;
- anno di costruzione
- portata massima Q_{max} (m^3/h);
- portata minima Q_{min} (m^3/h);
- pressione massima di esercizio P_{max} (bar);
- V Ciclico (ove pertinente)
- la norma di riferimento (esempio UNI EN 1359)
- la classe di precisione 1,5 del misuratore;
- il grado di protezione alla penetrazione dei solidi e dei liquidi (IP);
- la classificazione ATEX;
- Campo di temperatura di funzionamento T_m
- Marcatura MID riportante in sequenza:
 - il simbolo di conformità "CE",
 - un rettangolo con all'interno la lettera "M" e le ultime due cifre dell'anno di
 - apposizione della marcatura,
 - il numero dell'Organismo Notificato che ha valutato la conformità alle direttive
 - applicabili del prodotto;

Se il misuratore resiste alle alte temperature esso deve riportare in più una "T".

9. ALTRE ATTIVITA' IN CARICO AL FORNITORE

Il Fornitore si impegna a configurare il misuratore con quanto richiesto dalla Stazione Appaltante in occasione della gara o del contratto.

L'arruolamento e attivazione in campo dei misuratori dovrà essere automatica con la prima comunicazione, senza l'ausilio di collegamenti attraverso sonda ottica o senza l'utilizzo di pulsanti.

Di seguito i parametri da valorizzare in fabbrica con le indicazioni aziendali:

- parametri di comunicazione

- time-out/timer tipici della tecnologia
- finestra di risveglio (giorno, ora, frequenza)
- PLMN (modalità manuale o automatica)
- stato contatore (attivo/non attivo)
- gestione ora legale
- invio dei file dei misuratori con associazione matricola, ICCD e numero di telefono delle SIM (fornita da Prealpi Gas) per il caricamento massivo a sistema

10. CONTROLLI E PENALI

Il committente si riserva di eseguire controlli e/o laboratori esterni, su materiali forniti; se le prove saranno difformi da quanto documentato dai certificati/dichiarazioni di conformità il materiale sarà rifiutato e si adotteranno le azioni esplicitate in sede di richiesta di offerta. L'onere della prova rimane a carico del fornitore.

11. CONDIZIONI DI CONSEGNA

I contatori devono essere consegnati imballati e adeguatamente protetti dal costruttore contro eventi atmosferici ed eventuali danni meccanici e ingresso di corpi estranei durante le operazioni di movimentazione, trasposto e stoccaggio.

12. DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE

Requisiti da presentare in sede in fase di fornitura:

- dichiarazione di conformità (secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1) alla presente specifica tecnica secondo il modello allegato
- documentazione certificante la data di fabbricazione dei misuratori o del lotto cui i misuratori appartengono – **La data di fabbricazione non deve risultare antecedente la data di consegna del singolo ordine per più di 6 mesi.**
- manuale d'installazione, uso e manutenzione concernente il materiale fornito^[1]

Il costruttore/fornitore deve rendere disponibili informazioni scritte in aggiunta a quelle fornite sul misuratore. Queste informazioni devono includere ove pertinenti:

- le condizioni di funzionamento nominali
- le classi ambientali meccaniche ed elettromagnetiche
- i limiti superiore e inferiore di temperatura del gas
- i limiti superiore e inferiore di temperatura ambiente
- l'idoneità del misuratore per luoghi aperti
- le istruzioni per installazione, manutenzione, riparazioni e le regolazioni ammesse
- le istruzioni di funzionamento corretto e le eventuali condizioni d'uso particolari
- le condizioni di compatibilità con interfacce, sottoinsiemi o strumenti di misurazione
- la/e posizione/i del/i sigillo/i

Le istruzioni per l'installazione devono includere il requisito di planarità del misuratore dopo l'installazione.

13. PRESCRIZIONI EMERGENZA ANTICONTAGGIO COVID-19

Il presente punto, attraverso l'allegato INFORMATIVA VISITATORI ESTERNI – ST-22 rev. 6, fornisce le misure di sicurezza anti-contagio definite da Prealpi Gas per garantire il contenimento da rischio indiretto biologico per esposizione a Covid-19 in ambiente di lavoro.

^[1] "Gruppi di strumenti di misurazione identici utilizzati nello stesso luogo o utilizzati per servizi di utilità pubblica non richiedono necessariamente manuali di istruzioni separati"

Allegato 1 - CONDIZIONI COMMERCIALI

1 - Consegna

Franco di ogni spesa c/o magazzino PREALPI GAS S.r.l. in via G. Pepe n. 36 a Busto Arsizio (VA) in orari di ricevimento merci 08:15-11:45, dal lunedì al venerdì, entro **40 giorni** naturali e consecutivi dalla ricezione del singolo ordine.

Sono previste più ordinazioni garantendo per singolo ordine un minimo di 1.000 misuratori.

E' da ritenersi compreso anche lo scarico della merce, a piano stradale, presso il magazzino PREALPI GAS S.r.l. o altre sedi eventualmente specificate.

(N.B. La consegna alle medesime condizioni economiche potrà essere richiesta presso un cantiere di PREALPI GAS S.r.l. entro i 30 km di raggio dalla sede aziendale. La sede aziendale è ubicata in via Marco Polo, 12 a Busto Arsizio (VA).

La merce alienata s'intende consegnata all'Azienda all'arrivo al domicilio sopracitato, con sopportazione da parte del venditore dei rischi di trasporto fino a detta destinazione oltre che quelli di scarico.

2 - Penale per ritardata consegna

Rispetto alle tempistiche indicate nel precedente punto:

- 0,5% su importo ordinazione per ogni giorno solare di ritardo fino a un massimo di 5 giorni;
- 1,5% su importo ordinazione per i giorni solari di ritardo successivi al quinto, fino al raggiungimento del 10% dell'importo ordinativo, con successiva facoltà da parte di Prealpi Gas di risoluzione del contratto ex art. 1456 c.c. al raggiungimento del massimo importo.

3 - Garanzia sui prodotti consegnati per vizi ex art.1490 C.C.

Per un periodo di 12 mesi dalla consegna o altro periodo superiore da specificare in offerta.

4 - Pagamento

60 giorni data fattura fine mese mediante Bonifico Bancario.

5 - Validità offerta

I prezzi sono remunerativi di tutte le attività poste a carico del Fornitore ai sensi del presente documento e sono validi anche per eventuali quantitativi eccedenti quelli previsti secondo quanto stabilito nel Disciplinare di gara.

Le quantità indicate nella "scheda offerta" sono comunque da ritenersi indicative e pertanto non vincolanti per Prealpi Gas. L'aggiudicatario, pertanto, nulla potrà pretendere nel caso Prealpi Gas non rispettasse le quantità esposte utili esclusivamente ai fini dell'aggiudicazione.

6 - Revisione prezzi

Per i contratti relativi a servizi o forniture a esecuzione periodica o continuativa, le variazioni dei prezzi sono valutate qualora si siano verificati aumenti o diminuzioni dei costi dei servizi o dei materiali utilizzati o forniti, tali da determinare un aumento o una diminuzione superiore al decimo del prezzo pattuito.

La revisione dei prezzi è accordata nel limite delle risorse disponibili.

La richiesta di revisione del prezzo deve essere presentata con le modalità previste dall'art. 29, commi da 2 a 6, del D.L. n. 4/2022.

Ai fini dell'evasione della richiesta, l'effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore dovrà essere provata dallo stesso con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i servizi o le forniture, del prezzo pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta.

L'esecuzione delle prestazioni avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma e/o nei documenti contrattuali è condizione necessaria per il riconoscimento della compensazione.

Si precisa che, nel caso in cui l'appaltatore presenti istanza di compensazione la medesima dovrà tenere conto anche di eventuali variazioni in diminuzione relative ad altre voci utilizzate nell'appalto presenti nelle rilevazioni effettuate dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità. Le singole voci in aumento o diminuzione, qualora non ricomprese nell'art. 29, comma 2, del D.L. n. 4/2022, dovranno trovare riferimento - anche tramite comparazione con voci analoghe o per interpolazione di più voci - nei listini regionali e/o nazionali.

7 - Polizza fideiussoria

L'impresa aggiudicataria, per la sottoscrizione del contratto, stipulerà cauzione definitiva ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs 50/2016 ss.mm.ii., con le modalità e nella misura ivi indicate. Copia della stessa dovrà essere inviata a Prealpi Gas entro 10 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, unitamente agli altri documenti che saranno richiesti da Prealpi Gas.

Tale cauzione dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione da parte del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, co. 2, C.C. e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta di Prealpi Gas.

La cauzione di cui al presente articolo è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento di tali obbligazioni, salva comunque la risarcibilità del maggior danno. La cauzione definitiva sarà quindi incamerata da Prealpi Gas in tutti i casi previsti dalla normativa vigente e nei casi di inadempimento delle obbligazioni previste dalla presente Specifica e dal contratto.

La cauzione definitiva è svincolata nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa vigente.

8 - Codice etico

La società in adeguamento al D.Lgs 231/2001, ha adottato il Codice Etico. Pertanto, l'impresa dichiara di essere a conoscenza dei principi contenuti nel Codice Etico di comportamento di PREALPI GAS S.r.l. e di impegnarsi a prendere conoscenza delle sue successive modifiche o integrazioni che PREALPI GAS S.r.l. si riserva sin d'ora di adottare e comunicare nel corso del rapporto contrattuale. Il documento del suddetto Codice Etico sarà visionabile sul sito www.prealpigas.it.

L'impresa s'impegna, pertanto, a tenere un comportamento in linea con le disposizioni contenute nel Codice Etico di comportamento, a far osservare ai propri dipendenti e collaborati, per quanto applicabili, le disposizioni ivi contenute e comunque a non esporre PREALPI GAS S.r.l. al rischio di applicazione delle sanzioni previste dal D.Lgs 231/2001.

L'inosservanza di tale impegno da parte dell'Impresa costituirà a tutti gli effetti grave inadempimento contrattuale e legittimerà PREALPI GAS S.r.l. a risolvere il presente contratto con effetto immediato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 del Codice Civile, fermo restando il diritto al risarcimento dei danni.

9 - Tracciabilità dei flussi finanziari

In caso di aggiudicazione il fornitore assumerà gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 136 del 13 agosto 2010. Tra i diversi obblighi comunicherà il conto corrente dedicato per le transazioni concernenti la fornitura e il nominativo con il loro codice fiscale delle persone autorizzate a operare sullo stesso conto.

Il fornitore si impegna, altresì, a comunicare a Prealpi Gas ogni variazione ogniqualvolta si verificano degli eventi modificativi relativi a quanto sopra riportato.

10 - Clausola risolutiva espressa

Ferma ogni ragione, pretesa e azione per l'inadempimento delle obbligazioni derivanti dal contratto, Prealpi Gas potrà risolvere il presente contratto, ai sensi dell'art. 1456 Cod. Civ., qualora l'APPALTATORE violi, anche singolarmente, le disposizioni di cui agli artt. 1, 2, 3, 5, 7, 8 e 9, disposizioni il cui contenuto ed esatto adempimento le PARTI riconoscono essenziale, fermo restando che Prealpi Gas si riserva di richiedere il risarcimento dei danni e degli oneri aggiuntivi

derivanti dall'inadempimento medesimo. In tal caso Prealpi Gas si riserva la facoltà di procedere all'escussione della fidejussione di cui al precedente Art. 7. In tutti questi casi, la risoluzione si verifica di diritto in forza d'invio all'APPALTATORE, da parte di Prealpi Gas di una semplice comunicazione a mezzo lettera raccomandata A.R.

11 – Controversie

Per qualsiasi controversia in ordine alle predette condizioni commerciali il foro competente sarà esclusivamente quello di Busto Arsizio.

Data e Luogo _____

Per accettazione _____ 

Firma per espressa accettazione ai sensi degli artt. 1341 e 1342 Cod. Civile degli Articoli 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9 e 10.

_____ 

Allegato 2 – SCHEDA MISURATORI

- Vedi descrizione punto 1.1. della presente specifica

| Classe | Codice Prealpi Gas | N. pezzi | Codice / modello produttore |
|--------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| G4 | 251099 | 10.000 | |
| G6 | 251100 | | |