

FORNITURA DI MISURATORI (ELETTRONICI TELELETTI) IMPIEGATI PER LA MISURAZIONE DI GAS COMBUSTIBILE DA INSTALLARSI NEI PUNTI DI RICONSEGNA (PDR) A SERVIZIO DEI CLIENTI FINALI.

CAPITOLATO TECNICO

Fornitura di misuratori di gas con indicazione dei volumi alle condizioni di riferimento, predisposti per la trasmissione multipunto PM1, tramite modulo di comunicazione RF WMBus169Mhz, conformi ai requisiti funzionali della delibera 631/13 e s.m.i. e alle seguenti specifiche tecniche applicabili:

UNI/TS 11291-1, UNI/TS 11291-6, UNI/TS 11291-7; UNI/TS 11291-8, UNI/TS 11291-9, UNI/TS 11291-10; UNI/TS 11291-11-1, UNI/TS 11291-11-2, UNI/TS 11291-11-3, UNI/TS 11291-11-4, UNI/TS 11291-11-5, UNI/TS 11291-11-6

Requisiti minimi della fornitura

Conformità CE	
Gas utilizzati	Seconda famiglia – gruppo H
Metrologia (MID)	Attestato di tipo secondo direttiva 2014/32/UE – classe 1,5
Atmosfere esplosive (ATEX)	Conforme ai requisiti della direttiva 2014/34/UE - gruppo II, Zona 2; condizione minima di marcatura:  II 3G Ex ic IIA T3 Gc
Radio e telecomunicazioni (RED)	Conformità ai requisiti della direttiva 2014/53/UE
Condizioni di riferimento del volume visualizzato	$t_b = 15 \text{ °C}$ (conversione in temperatura integrata)
Pressione massima di esercizio	0,5 bar
Campo di temperatura	da -25 °C a +55 °C
Condizioni ambientali	da -25 °C a +40 °C ; umidità massima 93% da +40 °C a +55 °C; umidità massima 90%
Classe elettromagnetica	E1
Classe meccanica	M1
Classe di protezione	IP 55
Interfaccia locale	Porta ottica a infrarossi tipo ZVEI – conforme EN 62056-21
Modulo di comunicazione	Wireless M – Bus 169 MHz mode-N
Firmware	Conforme ai seguenti moduli delle guida WELMEC 7.2 <ul style="list-style-type: none"> - P: Embedded Software - D: Download of legally relevant software - L: Long – term Storage of Measurement Data via Communication Networks - T: Transmission of Measurement Data via Communication Networks - S: Software Separation Risk Class C
Casi d’uso su architettura di rete multi-punto	Funzionamento testato e validato sulla piattaforma software preposta per l’acquisizione delle tele letture utilizzata dalla committente, denominata RETIAMM, concessa in licenza da Terranova s.r.l. Evidenza mediante test report rilasciato da Terranova s.r.l.
Protocollo di comunicazione	- DLMS/COSEM - in accordo a UNI/TS 11291-11-4:2014
Batteria parte metrologica	Durata minima garantita = 15 anni (alle condizioni normali di utilizzo: 10 minuti al mese di funzionamento dell’interfaccia locale e 20 minuti al mese di accensione del display, oltre a 2 cicli di chiusura e apertura valvola in un anno)
Batteria modem	Durata minima garantita = 15 anni (alle condizioni normali di utilizzo: n.4 trasmissioni giornaliere e n.2 aggiornamenti firmware nell’arco dei 15 anni)
Garanzia minima apparato	24 mesi. Nella garanzia offerta dovrà essere inclusa anche la scarica prematura della batteria modem.

Specifiche tecniche della fornitura - misuratori classe G4

Contatori gas classe G4 di tipo statico, con tecnologia di misura a ultrasuoni o termo-massica, dotati di unità di conversione dei volumi e modulo di trasmissione integrati, conformi, a seconda della tipologia, alle seguenti norme tecniche:

➤ **UNI EN 14236:2018**

oppure:

➤ **ISO 14511:2019**

➤ **UNI 11625:2016**

e inoltre conformi alla:

➤ **UNI EN 16314:2013**

I contatori devono quindi essere muniti di valvola di chiusura integrata a scopo commerciale e avere le seguenti caratteristiche di funzionamento:

- Portata minima $Q_{\min} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$
- Portata massima $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
- Pressione massima di esercizio $P_{\max} = 0,5 \text{ bar}$
- Attacchi verticali, filettati **G1 1/4, interasse 110 mm**

Per ogni tranche di consegna devono essere riportati sul documento di trasporto le seguenti informazioni:

- range delle matricole (in forma completa)
- anno di marcatura
- date di verifica metrologica in fabbrica

A corredo di ogni strumento di misura devono essere presenti in formato cartaceo:

- il manuale di uso e installazione
- la dichiarazione di conformità CE

Inoltre, i test report di verifica metrologica in fabbrica e il set di chiavi crittografiche di ogni matricola devono essere forniti in modo cumulativo e in formato elettronico per ogni consegna.