



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (17 Gennaio – 23 Gennaio 2025)

Nel corso della settimana, l'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane e degassamento (puffing e spattering) localizzati al settore craterico NE.

Le pressioni acustiche del degassamento (puffing/spattering) hanno mostrato valori tra MEDI ed ALTI (max 90 mbar) mentre le pressioni delle esplosioni sono risultate stabili su valori MEDI (max 0.5 bar). Tale attività esplosiva è stata associata ad un tremore sismico che ha oscillato tra valori MEDI e ALTI.

L'attività sismica VLP ha mostrato valori tra MEDI ed ALTI, con un rate massimo di 12.9 eventi/ora il giorno 17 Gennaio. La posizione della sorgente di tali eventi risulta in prossimità delle porzioni più superficiali del condotto.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da sporadiche anomalie con valori di flusso termico BASSI che definiscono un trend stabile rispetto alla settimana precedente. Tale analisi può essere sottostimata a causa delle sfavorevoli condizioni meteorologiche.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, presentano valori BASSI. I flussi di CO₂ si attestano prevalentemente su valori ALTI. Il rapporto C/S presenta valori MOLTO ALTI.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi tra BASSO e MEDIO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

Valutazione di Pericolosità: *Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica MEDIO**.*

Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure 1, 2, 3 e 4):

Il **Tremore** sismico ha oscillato tra valori MEDI ed ALTI.

I **Tiltmetri** non hanno mostrato deformazione significative dell'edificio vulcanico.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva con valori di pressione MEDIE (max 0.5 bar), localizzate al cratere di NE.

Il **Puffing** mostra valori tra MEDI e ALTI (max 90 mbar), localizzato prevalentemente al settore craterico NE.

L'**attività sismica (VLP)** mostra valori tra MEDI ed ALTI, con un massimo di 12.9 eventi/ora misurato il 17 Gennaio 2025. La posizione della sorgente risulta in prossimità delle porzioni più superficiali del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** è stata discontinua per problemi tecnici.

L'**attività termica da satellite (MODIS-VIIRS)** ha rilevato 6 anomalie termiche con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo pari a 2 MW, misurato il 20 Gennaio alle 00:30 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 54 t/d (valore BASSO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1737 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** presenta valori MOLTO ALTI.

L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi tra BASSO e MEDIO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 23-Jan-2025
10:47:09 UT

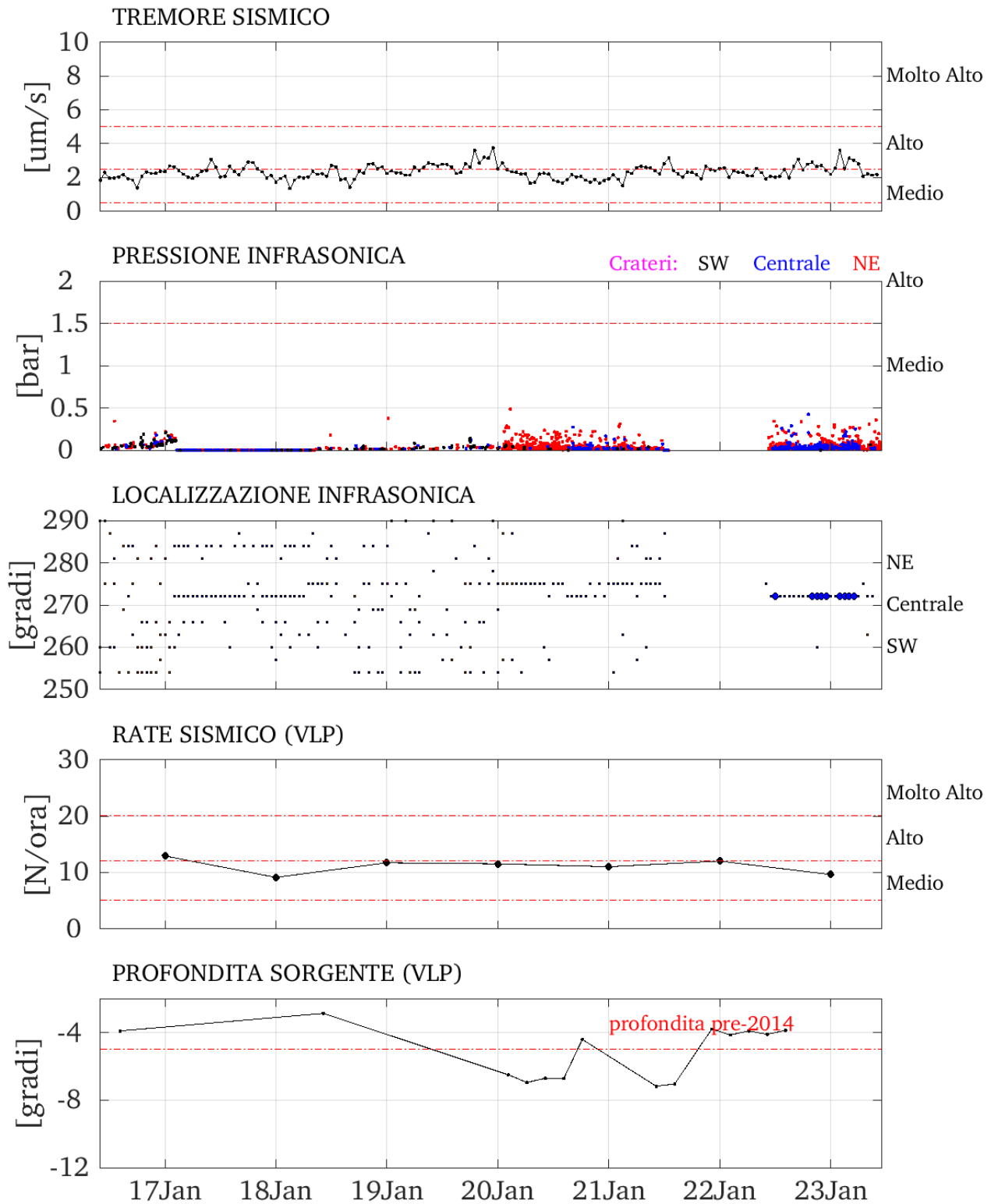


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 16 Gennaio – 23 Gennaio 2025.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 23-Jan-2025 10:40:59 UT

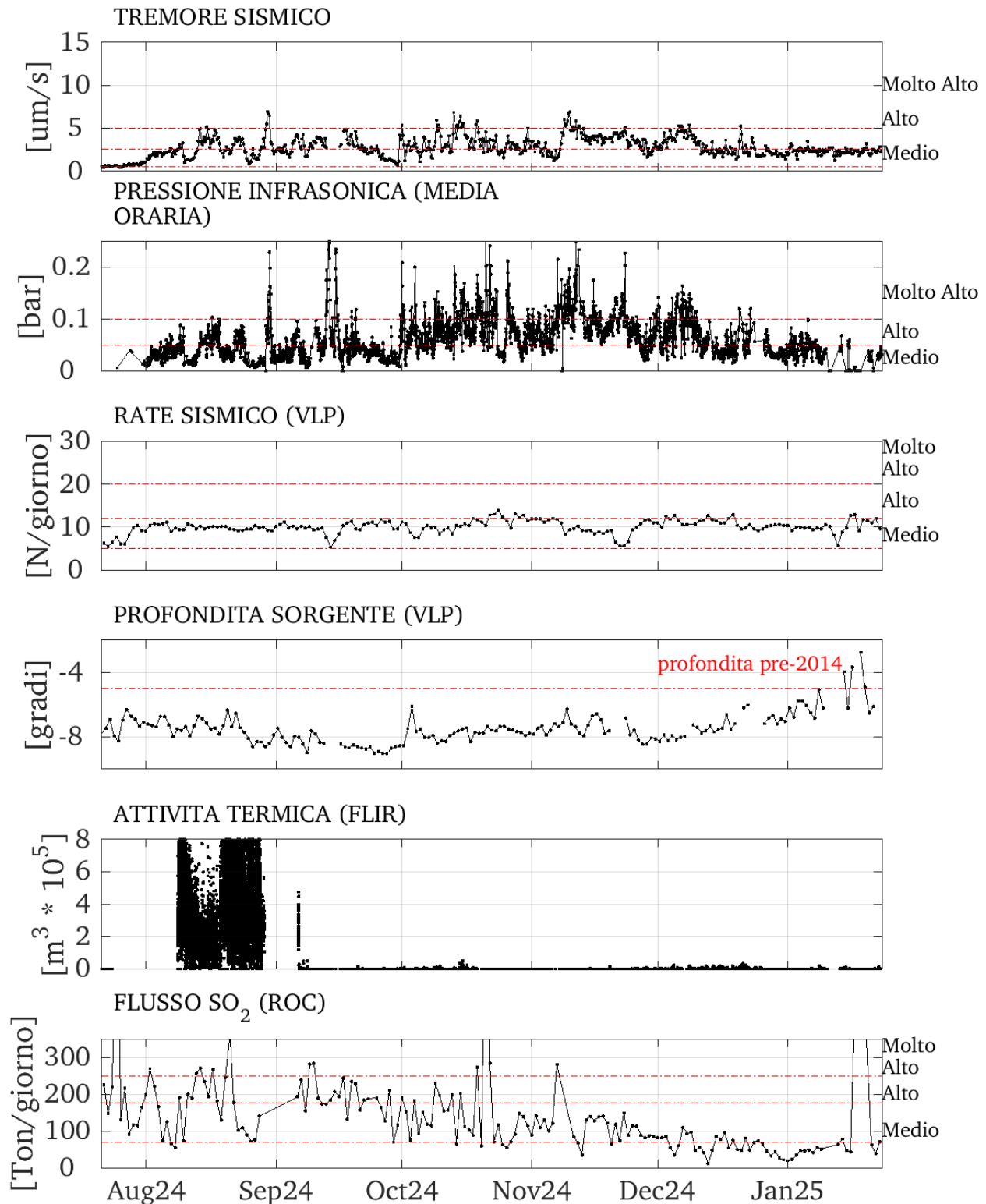


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 23 Agosto 2024 – 23 Gennaio 2025.

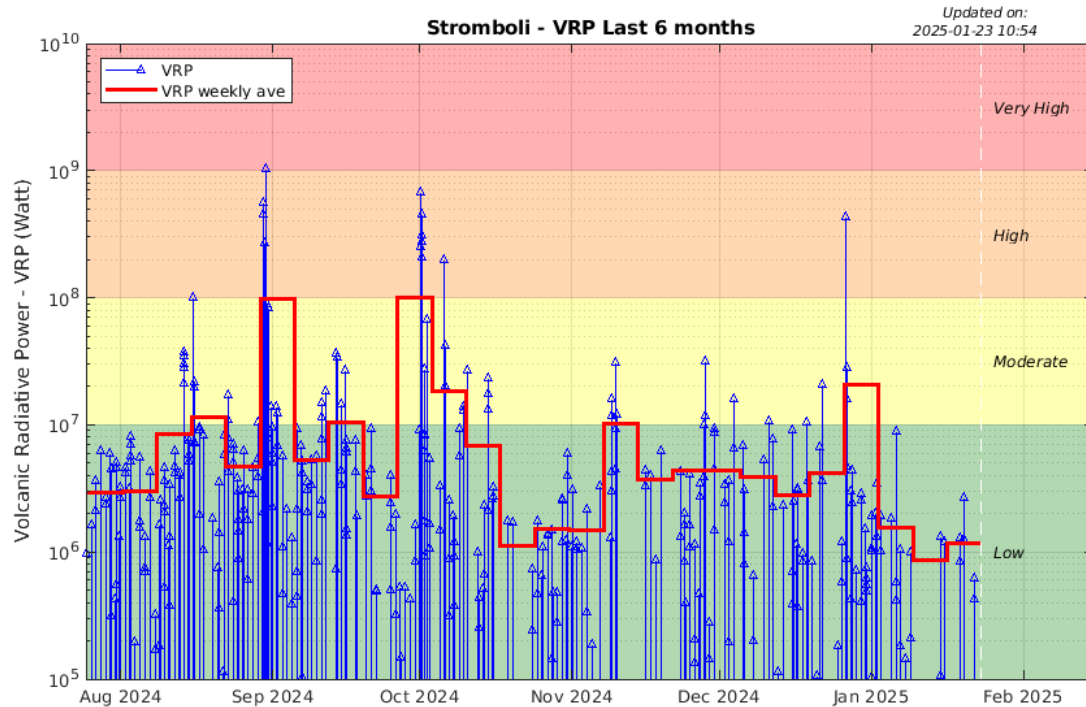


Figura 3 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 23 Agosto 2024 – 23 Gennaio 2025.

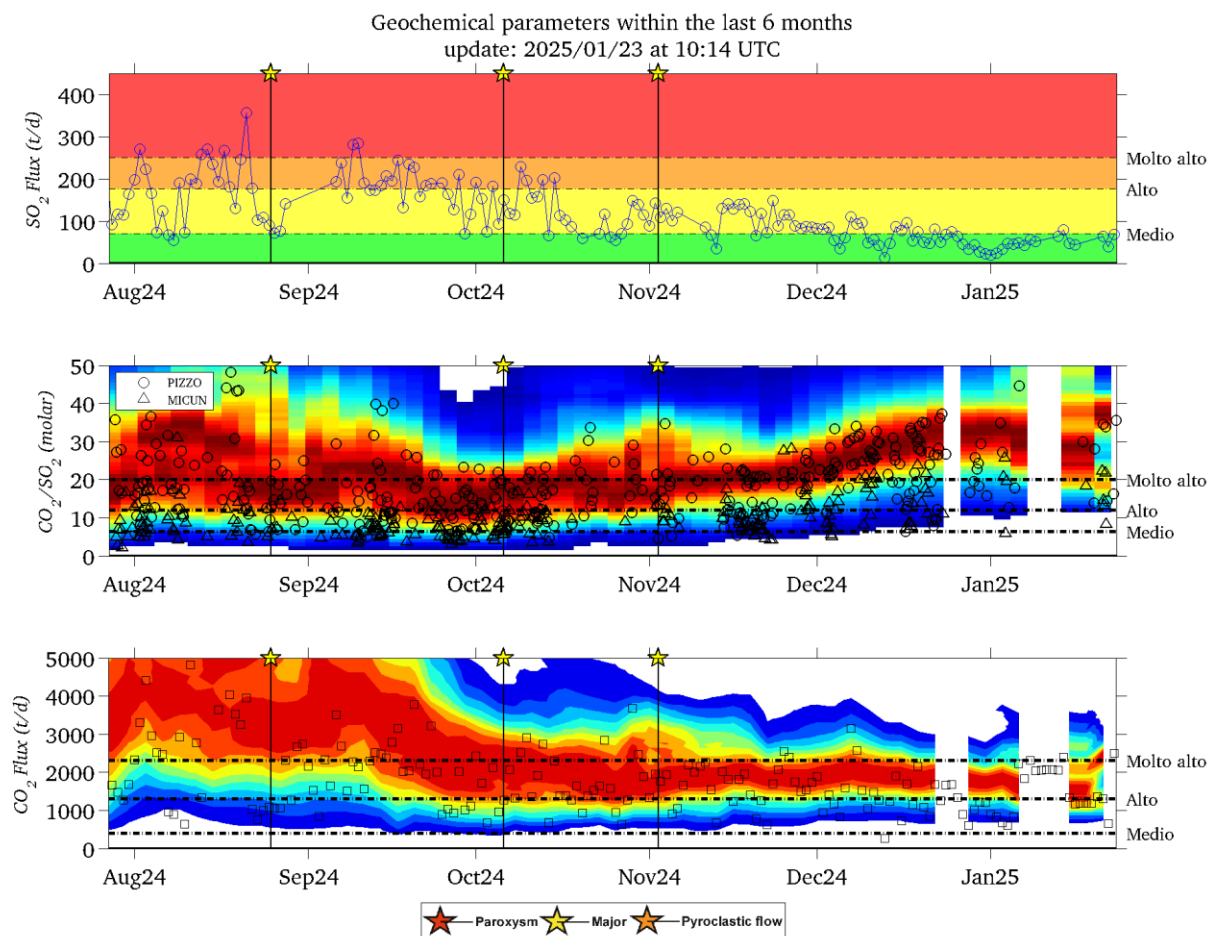


Figura 4 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (23 Agosto 2024 – 23 Gennaio 2025). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto CO_2/SO_2 in ogni finestra di acquisizione di 30 minuti; Aiuppa et al., 2009, *JVGR*) e (ii) nuovo metodo (Aiuppa et al., 2021, *Sci Adv.*) il cui output sono le distribuzioni di frequenza del rapporto e del flusso, rappresentate attraverso istogrammi di frequenza normalizzati (i colori rosso intenso rappresentano la mediana della distribuzione di frequenza).

Questo bollettino è stato realizzato nell'ambito del progetto di potenziamento delle attività di servizio "Sviluppo del sistema unico (INGV-Università) di monitoraggio vulcanico e rilevamento precoce dei maremoti e delle esplosioni parossistiche di Stromboli" finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile e dall'INGV. Lo stesso non riflette necessariamente la politica e la posizione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e del Dipartimento della Protezione Civile.