



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (24 Gennaio – 30 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 70 mbar) mentre le pressioni associate alle esplosioni sono risultate su valori **MEDI** (max 1.08 bar). Tale attività esplosiva è stata associata ad un tremore sismico che ha mostrato valori **MEDI** ad eccezione del giorno 27 Gennaio 2025 durante il quale sono stati registrati valori **ALTI**.*

*L'attività sismica VLP ha mostrato valori **MEDI**, con un rate massimo di 8.6 eventi/ora il giorno 28 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 anomalie con valori di flusso termico da **BASSI** a **MODERATI** che definiscono un trend in lieve incremento rispetto alla settimana precedente.*

*I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, oscillano tra valori **BASSI** e **MEDI**. I flussi di CO₂ si attestano prevalentemente su valori **ALTI**. Il rapporto C/S presenta valori **MOLTO ALTI**, in lieve decremento rispetto alla precedente settimana.*

*L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi **BASSO**, 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 mostrato generalmente valori **MEDI** ad eccezione del giorno 27 Gennaio (valori **ALTI**).

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

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva con valori di pressione **MEDI** (max 1.08 bar), localizzati al cratere di NE.

Il **Puffing** mostra valori tra **MEDI** e **ALTI** (max 70 mbar), localizzato prevalentemente al settore craterico NE.

L'**attività sismica (VLP)** mostra valori **MEDI**, con un massimo di 8.6 eventi/ora misurato il 28 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 e VIIRS)** ha rilevato 12 anomalie termiche con valori di flusso termico di livello da **BASSO** a **MODERATO**, con un valore massimo pari a 18 MW misurato il 27 Gennaio alle 01:36 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 73 t/d (valore **MEDIO**).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1933 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 **BASSO**, con pseudo-volumi associati generalmente **BASSI**.

aggiornamento del 30-Jan-2025
08:52:47 UT

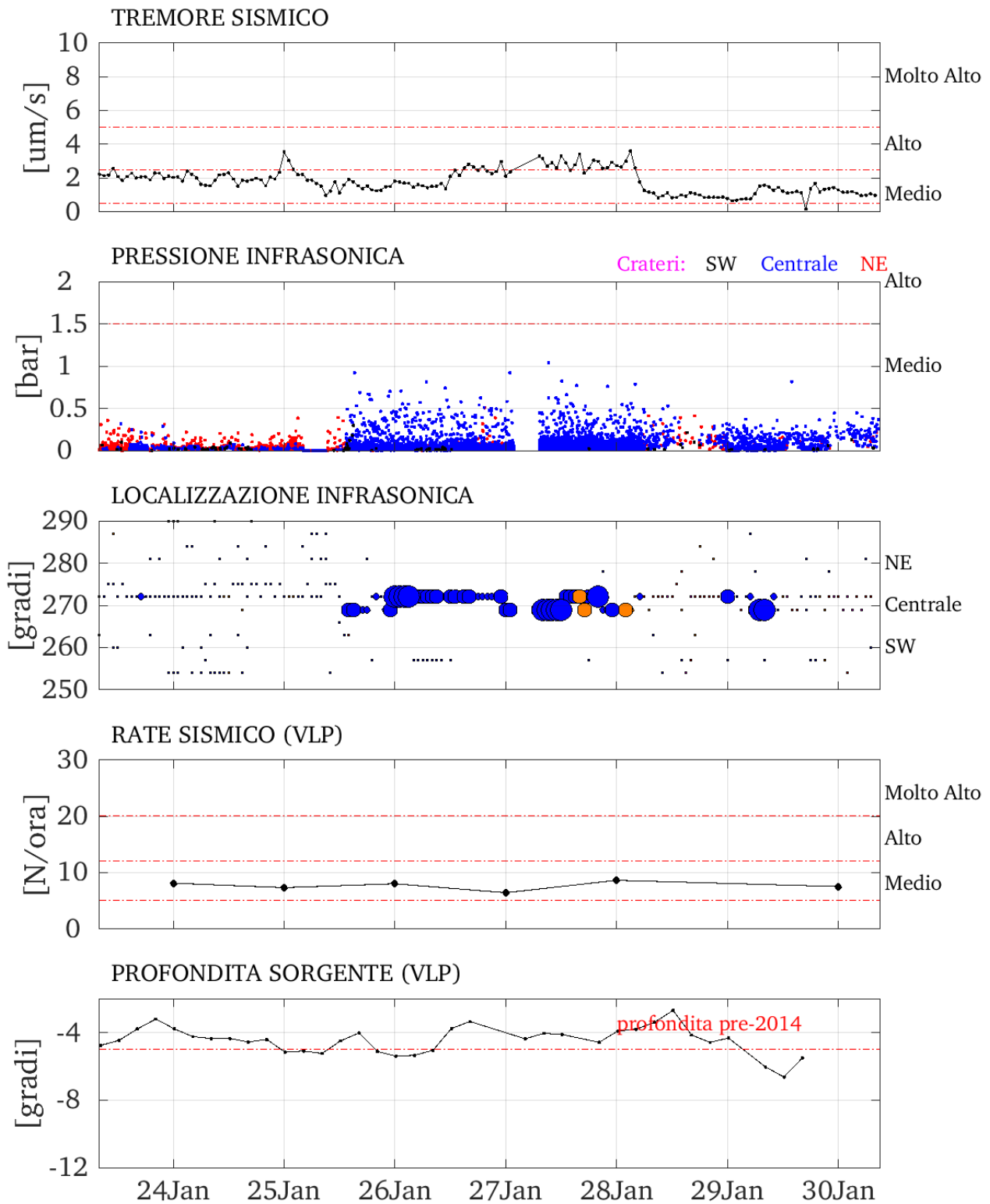


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 24 Gennaio – 30 Gennaio 2025.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 30-Jan-2025 08:52:54 UT

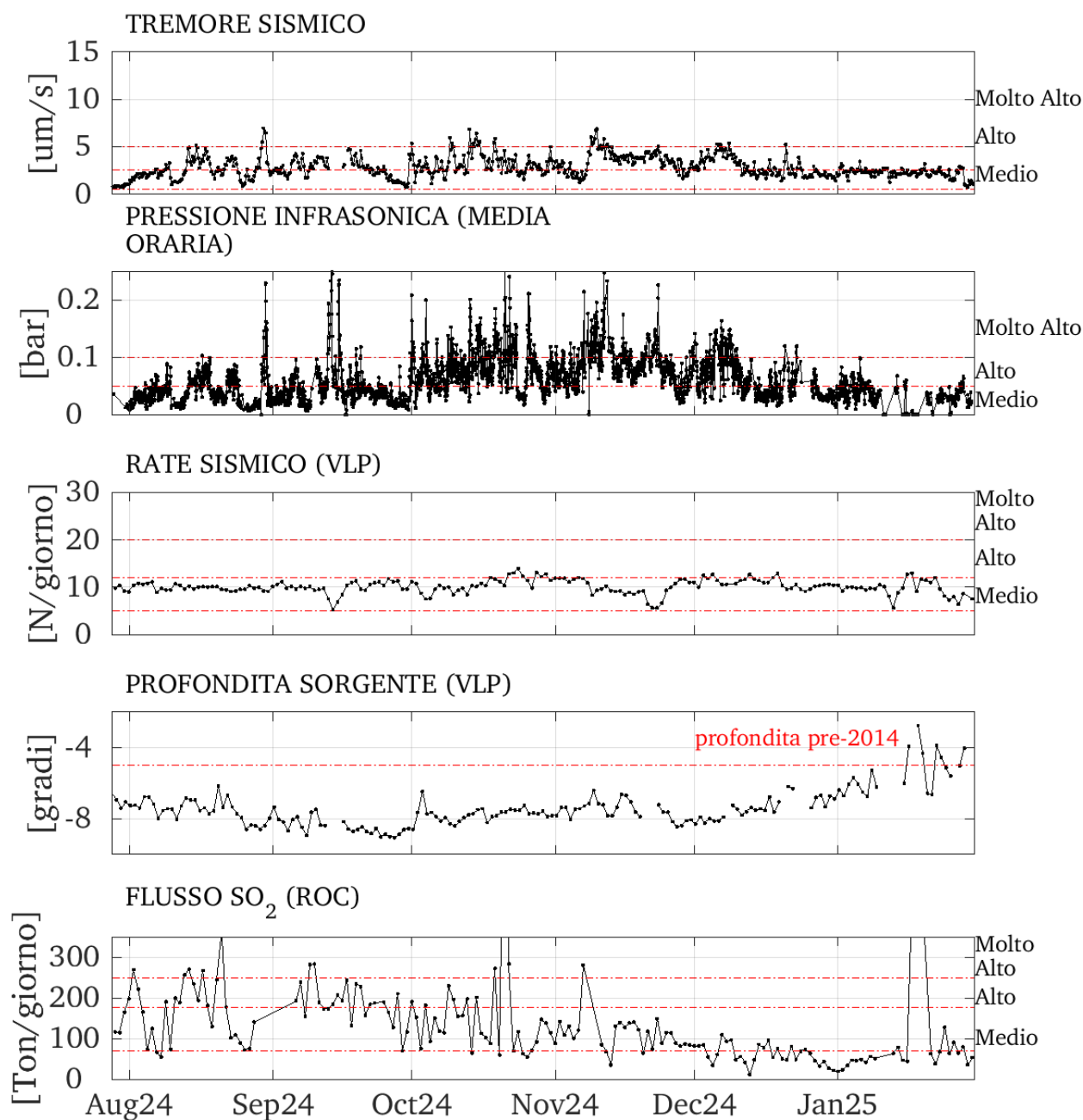


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 30 Agosto 2024 – 30 Gennaio 2025.

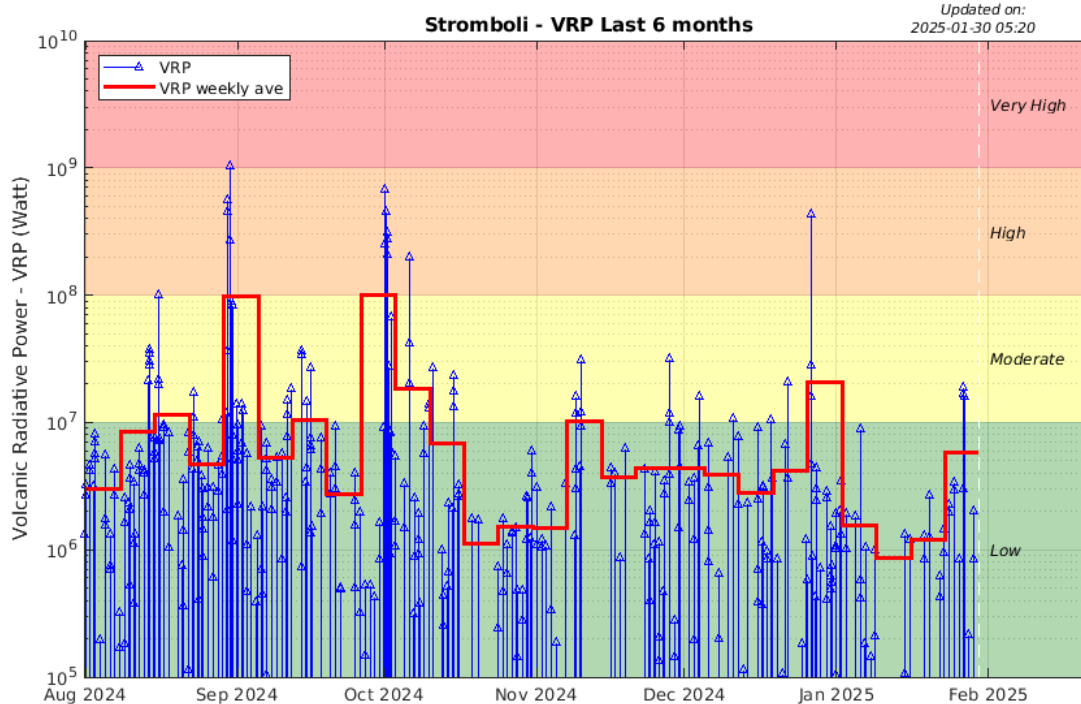


Figura 3 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 30 Agosto 2024 – 30 Gennaio 2025.

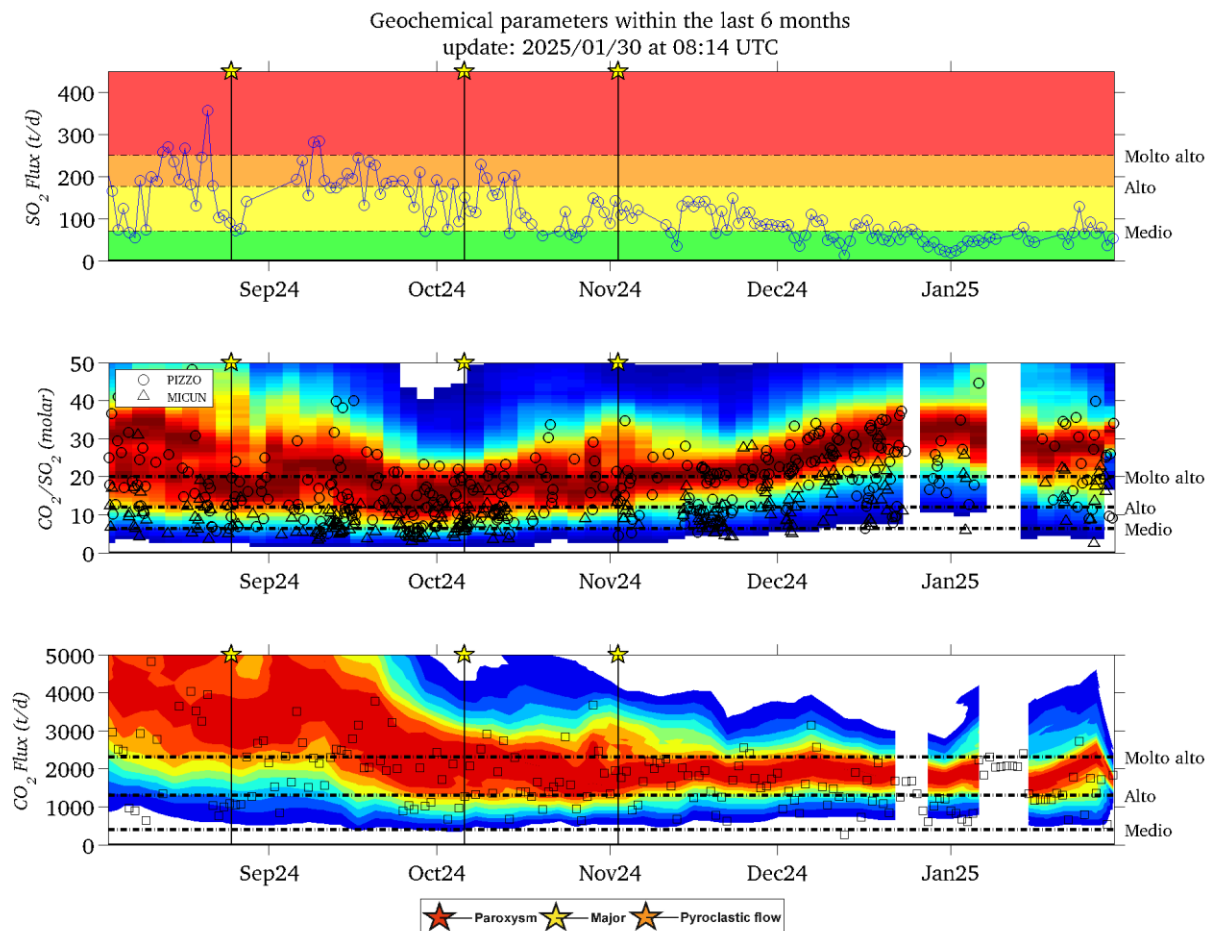


Figura 4 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (30 Agosto 2024 – 30 Gennaio 2025). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti 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.