

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (9 – 16 Maggio 2024)

L'attività vulcanica dello Stromboli ha mostrato un'ALTA attività di degassamento (puffing/spattering) localizzato al settore NE (max 90 mbar) ed esplosioni stromboliane localizzate al cratere di NE e SW. Le pressioni acustiche delle esplosioni hanno mostrato valori MEDI (max 1.3 bar).

Il tremore sismico e il rate giornaliero degli eventi sismici VLP sono stabili su valori ALTI (max 18.5 eventi/ora), con la loro posizione stabile nella porzione superficiale del condotto.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da continue anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO con un andamento stabile rispetto alla settimana scorsa.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, presentano valori MEDI, proseguendo il trend in incremento che perdura ormai da circa un mese. I flussi misurati in data odierna registrano un ulteriore aumento su valori ALTI. Durante il corso della settimana, a causa della sfavorevole direzione del vento, sono disponibili un numero molto limitato di misure relative al rapporto C/S e del flusso di CO₂, determinando una scarsa affidabilità delle medie settimanali.

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 ALTO**.*

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

Il **Tremore** sismico è stabile su valori ALTI.

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

L'**Infrasuono**, valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva localizzata principalmente ai settori NE e SW a cui si associano pressioni acustiche MEDIE (1 bar).

Il **Puffing** mostra valori ALTI (max 90 mbar), ed è localizzato principalmente al settore di NE.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un andamento stabile su valori ALTI. La posizione della sorgente risulta nella porzione superficiale del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un numero prevalentemente ALTO di transienti termici, caratterizzati da ampiezze termiche MEDIE e da valori di velocità di fuoriuscita dei materiali MEDI.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 19 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo di 6 MW misurato il 28 Aprile alle 01:00 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 130 t/d (valore MEDIO), con un trend in aumento.

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è poco vincolato a causa del limitato numero di misure.

Il **rapporto C/S** è poco vincolato a causa del limitato numero di misure.

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 (max. 2 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

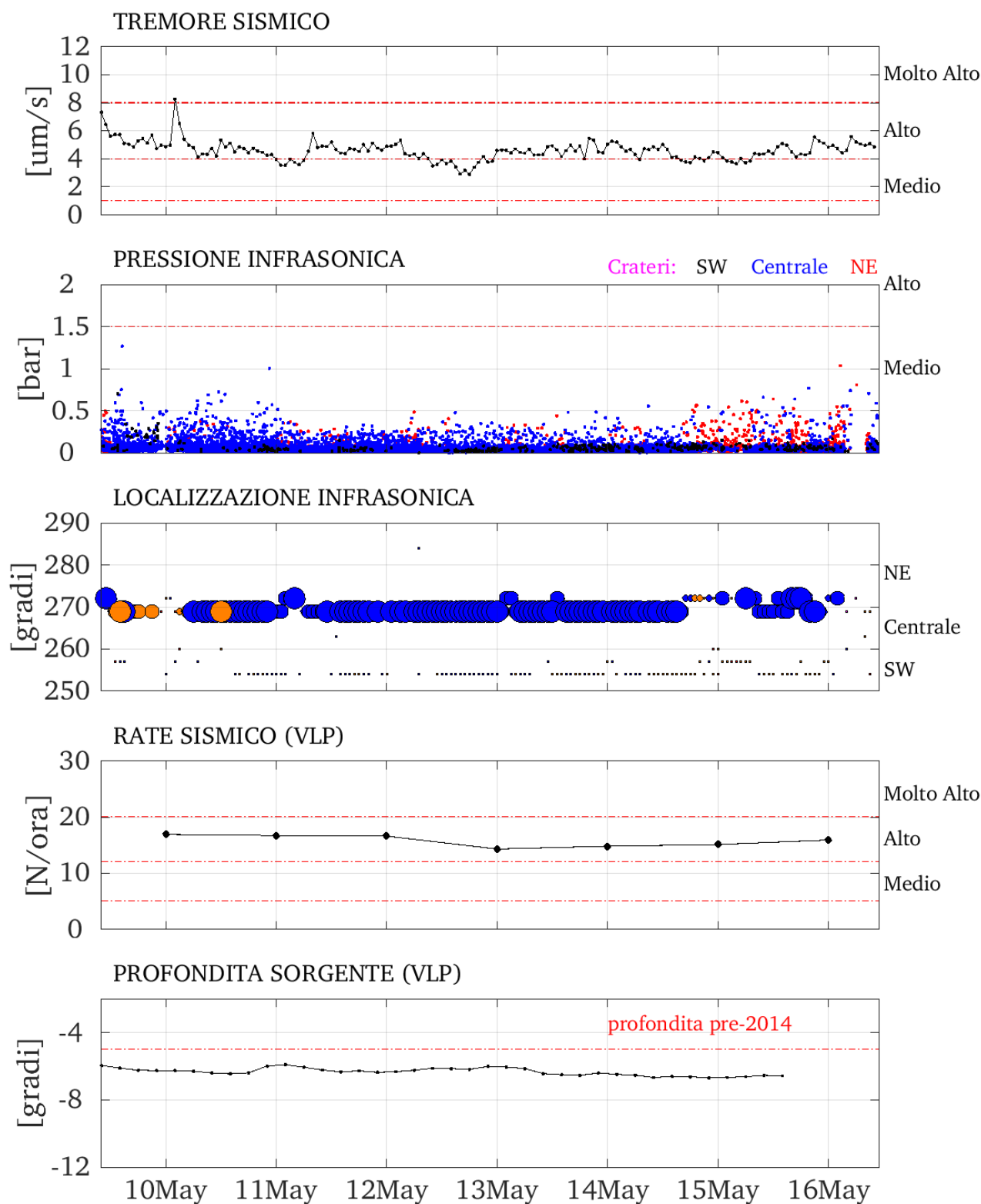


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 9 - 16 Maggio 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 16-May-2024 12:16:28 UT

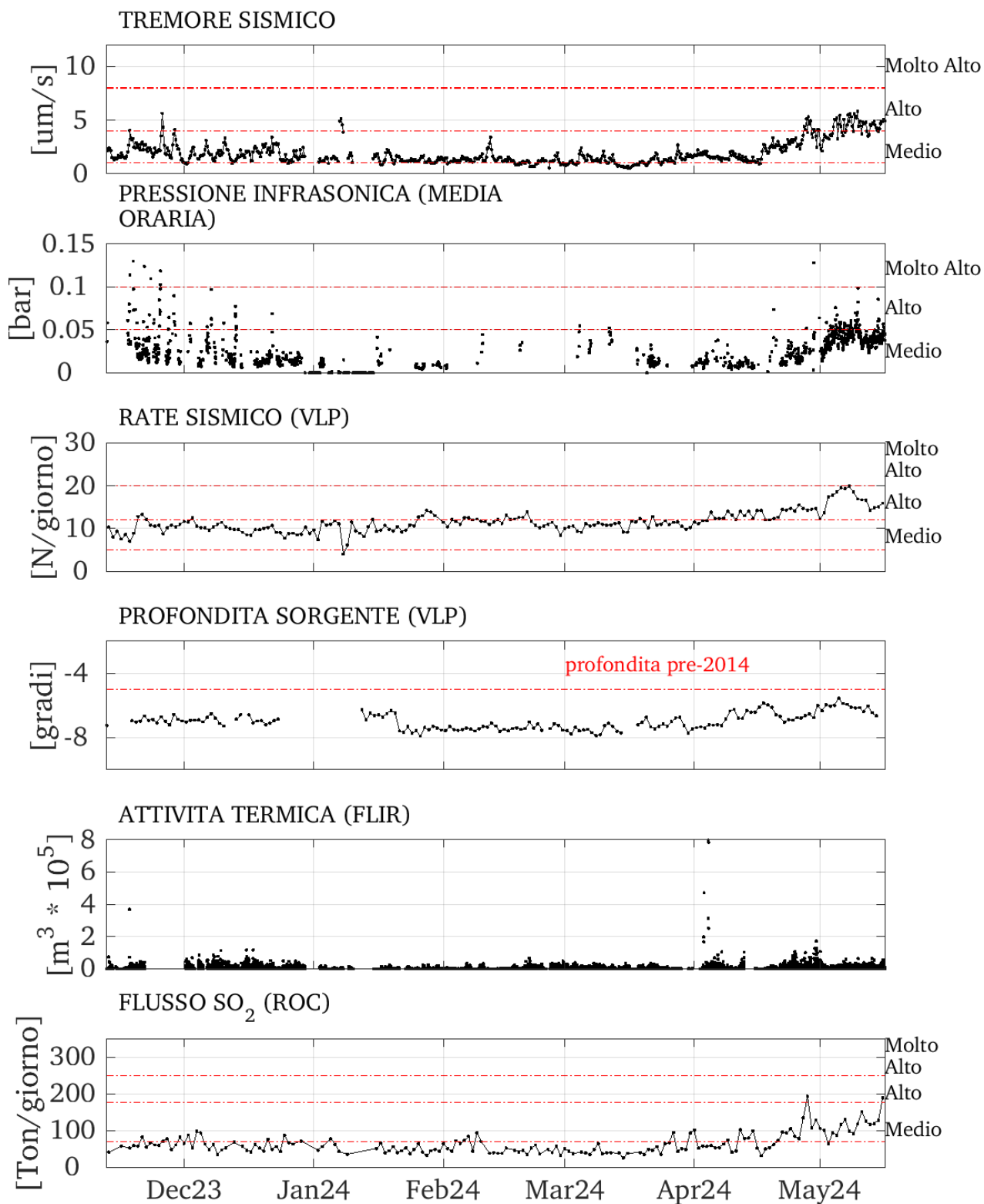


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 16 Novembre 2023 - 16 Maggio 2024.

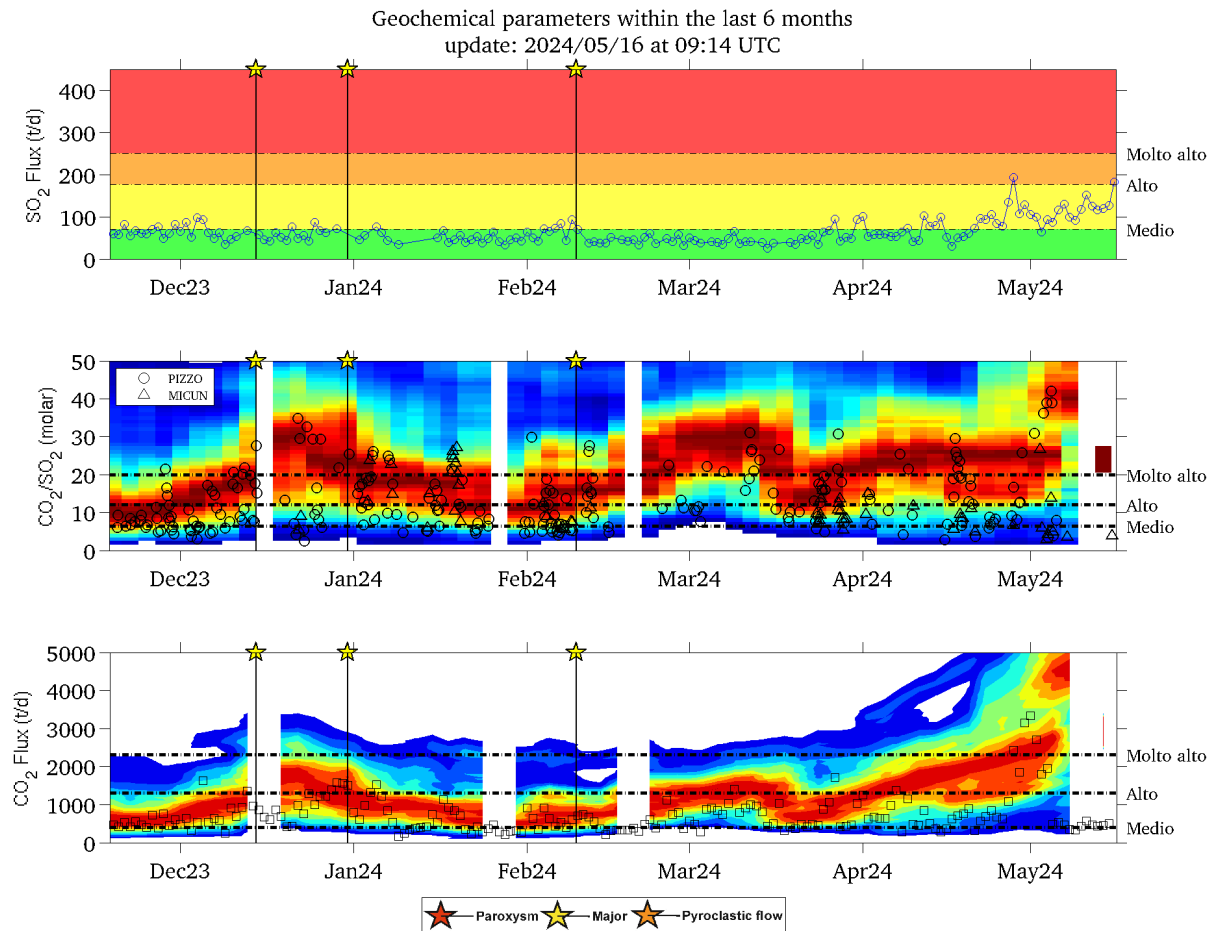


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (16 Novembre 2023 – 16 Maggio 2024). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti 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).

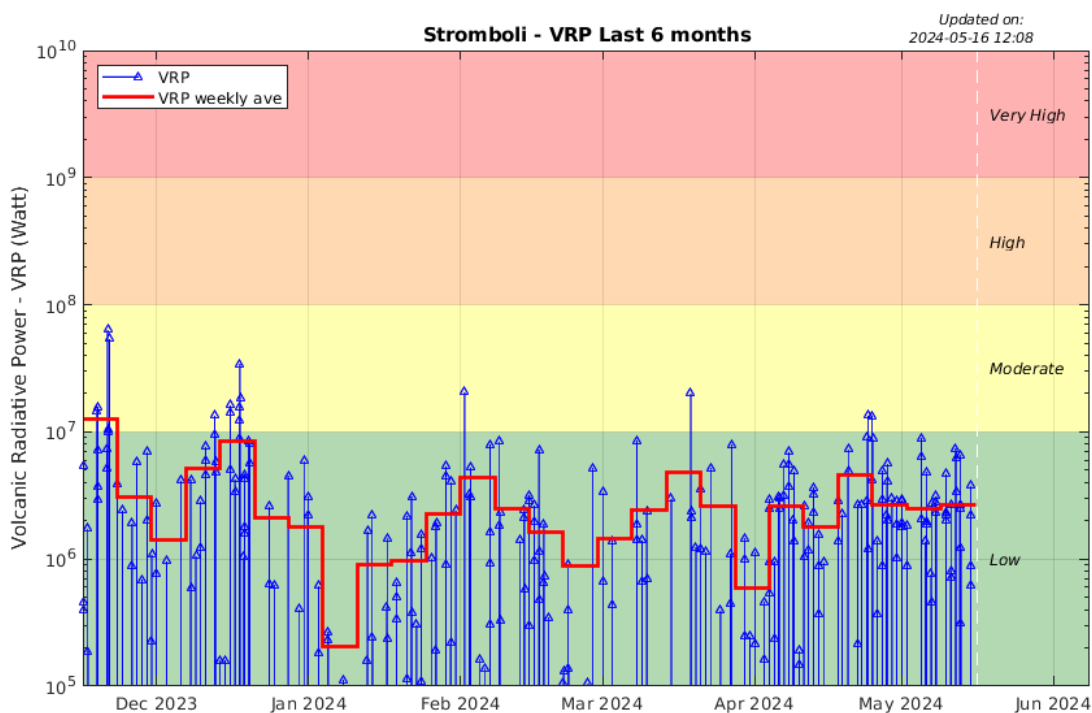


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 16 Novembre 2023 - 16 Maggio 2024.

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.