

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (31 maggio – 06 giugno 2024)

Nel suo complesso, l'attività vulcanica dello Stromboli è stata generalmente caratterizzata da esplosioni stromboliane e degassamento (puffing/spattering) localizzati prevalentemente al settore craterico di NE. Le pressioni acustiche delle esplosioni hanno oscillato tra valori MEDI e MOLTO ALTI (Max 2.9 Pa). Le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno oscillato tra valori MEDI e ALTI (max 70 mbar).

Il tremore sismico ha oscillato tra valori MEDI e ALTI.

Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP si è mantenuto costante su valori ALTI (max 17.6 eventi/ora). La posizione della sorgente di tali eventi risulta nella porzione più superficiale del condotto, con trend verso la superficializzazione.

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

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, presentano un trend in decremento da valori MEDI fino a raggiungere valori BASSI giorno 5 Giugno. I flussi di CO₂ mostrano un trend in decremento da valori ALTI fino a raggiungere valori BASSI giorno 5 Giugno. Il rapporto C/S presenta un trend in decremento da valori MOLTO ALTI fino a raggiungere valori BASSI giorno 5 Giugno.

Durante il corso della settimana, a causa della sfavorevole direzione del vento, sono disponibili un numero limitato di misure relative al rapporto C/S e al flusso di CO₂. Il decremento osservato nei parametri geochimici suggerisce una diminuzione nel tasso di degassamento della colonna magmatica durante gli ultimi giorni della settimana.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi BASSO (max 4 eventi), con pseudo-volumi associati 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 ha oscillato tra valori MEDI e ALTI.

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

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva al settore craterico di NE associata a pressioni acustiche da MEDIE ad MOLTO ALTE (max 2.9 bar).

Il **Puffing** mostra valori da MEDI a ALTI (max 70 mbar) localizzato prevalentemente al settore NE.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato valori ALTI (max. 17.6 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta nella porzione più superficiale del condotto con trend verso la superficializzazione.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un numero prevalentemente ALTO di transienti termici, caratterizzati da ampiezze termiche da BASSE e valori di velocità di fuoriuscita del materiale BASSI.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 11 anomalie con valori di flusso termico di livello da BASSO con un valore massimo di 7 MW misurato il 02 Giugno alle 23:42 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 92 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1276 t/d (valore MEDIO).

Il **rapporto C/S** presenta un trend in decremento da valori MOLTO ALTI fino a valori BASSI.

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. 4 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 06-Jun-2024
07:44:31 UT

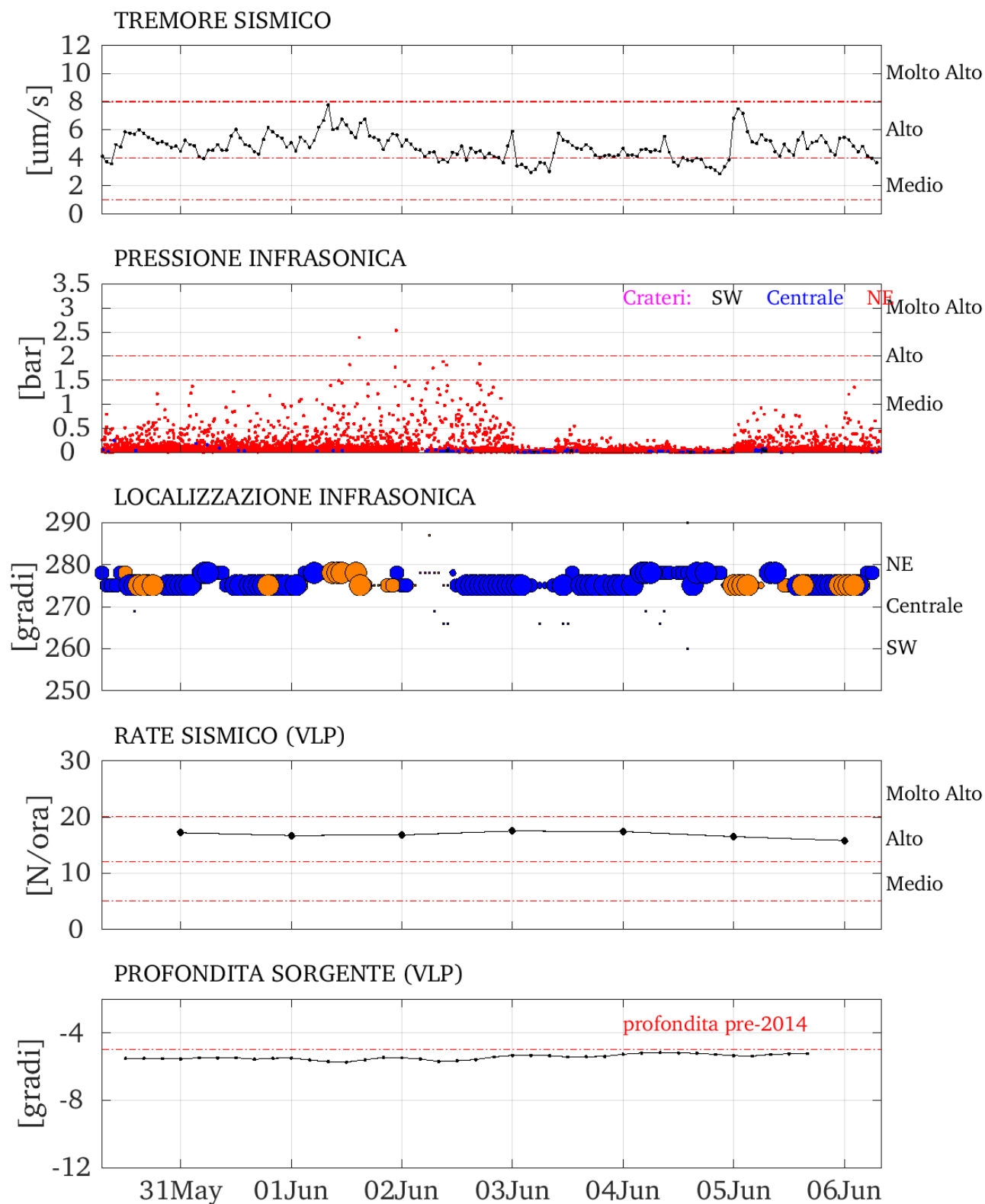


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 31 maggio – 06 giugno 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 06-Jun-2024 07:44:36 UT

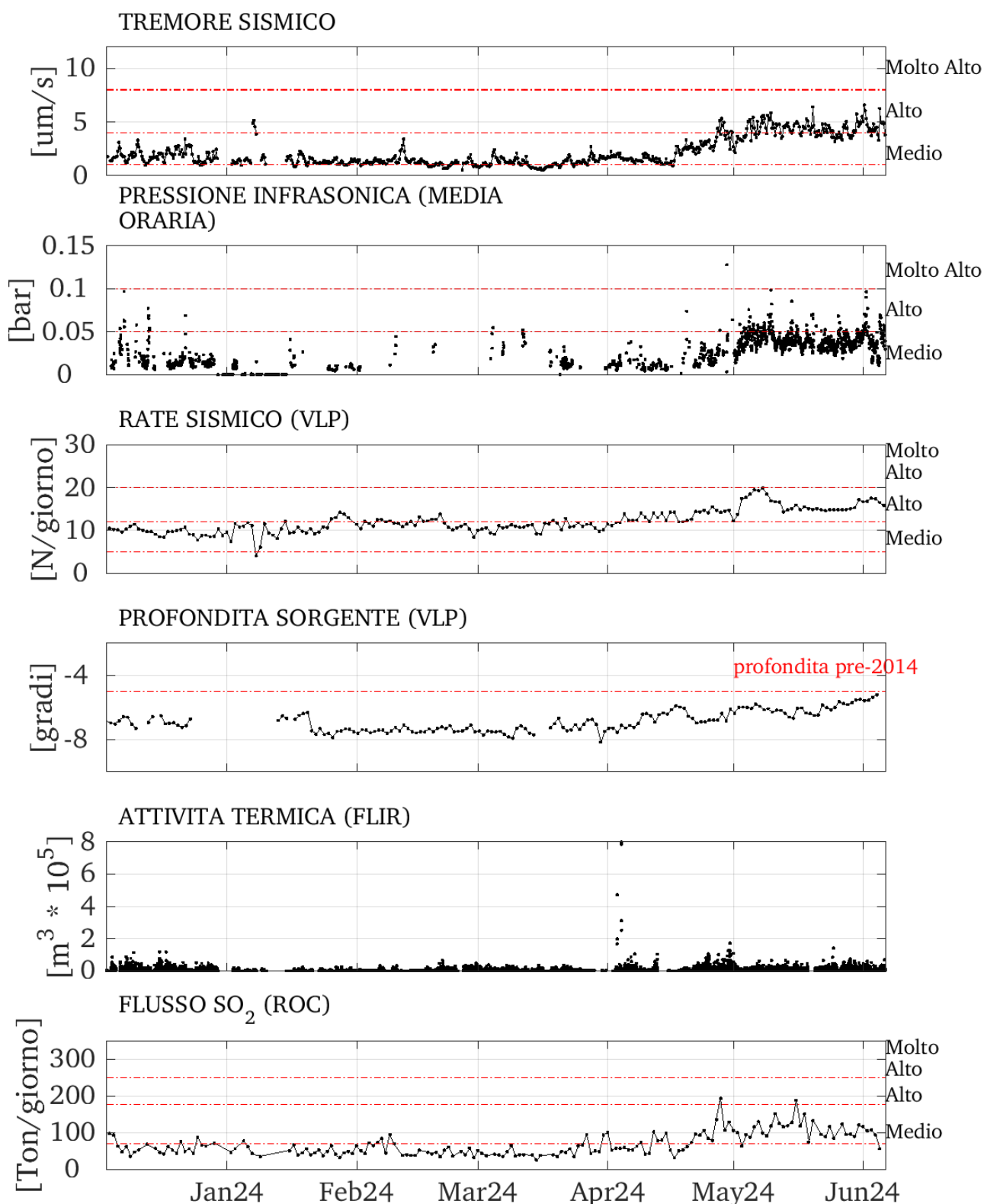


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 06 dicembre 2023 – 06 giugno 2024.

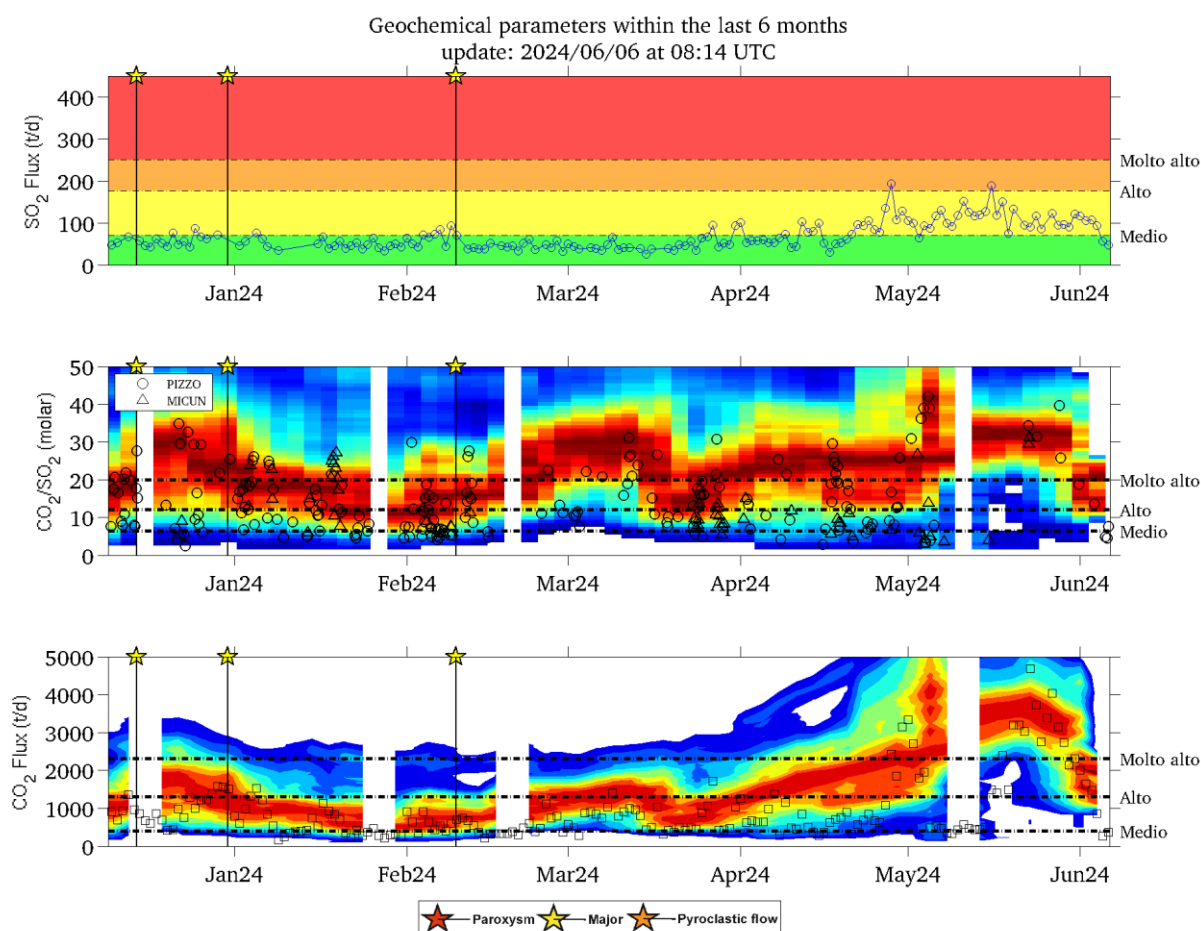


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi (06 dicembre 2023– 06 giugno 2024). Nei panelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto CO₂/SO₂ 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).

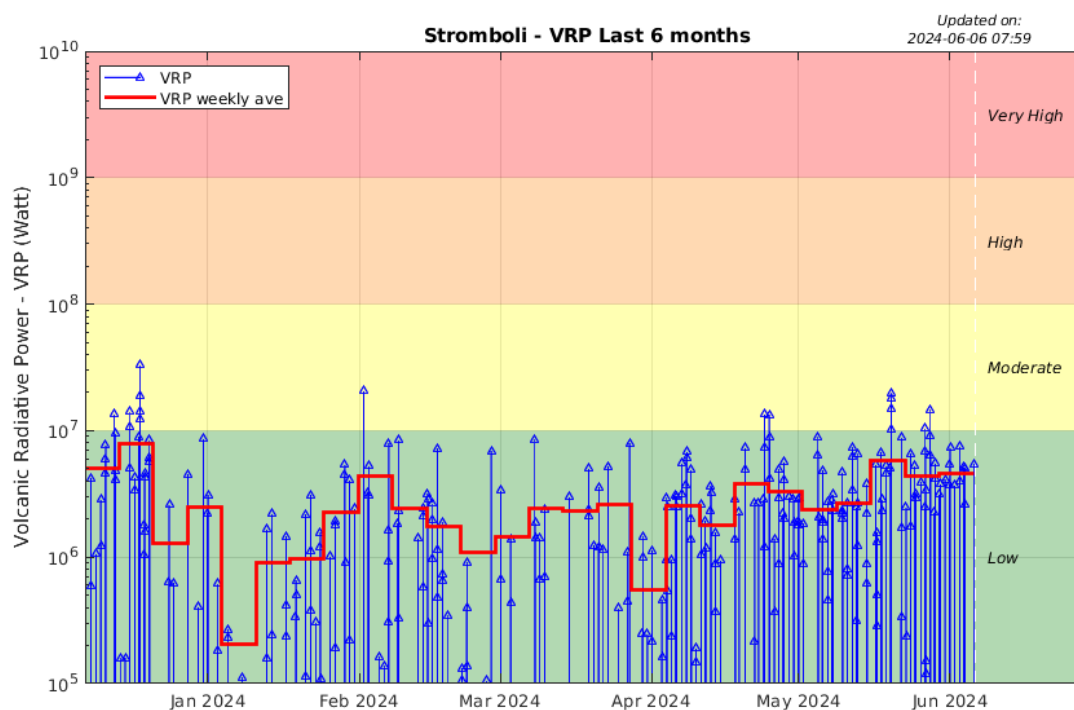


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 06 dicembre 2023 – 06 giugno 2024.

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.