

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (24 maggio – 30 maggio 2024)

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 ALTI (Max 2.18 Pa). Le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno oscillato tra valori MEDI e ALTI (max 50 mbar misurato il 28/05/2024).

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 15.3 eventi/ora). La posizione della sorgente di tali eventi risulta nella porzione più superficiale del condotto, con trend di ulteriore 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 a MODERATO, 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 30 Maggio. I flussi di CO₂ presentano valori MOLTO ALTI. Il rapporto C/S, presenta un trend in incremento all'interno dei valori MOLTO ALTI, consistenti con un approfondimento della sorgente di degassamento. 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.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi BASSO (max 5 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 ALTE (max 2.18 bar).

Il Puffing mostra valori da MEDI a ALTI (max 50 mbar) localizzato prevalentemente al settore NE.

L'attività sismica (VLP) ha mostrato valori ALTI (max. 15.3 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta nella porzione più superficiale del condotto con trend di ulteriore 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 20 anomalie con valori di flusso termico di livello da BASSO a MODERATO con un valore massimo di 14 MW misurato il 28 Maggio alle 01:12 UTC.

Il flusso medio settimanale di SO₂ è di 91 t/d (valore MEDIO).

Il flusso di CO₂ medio settimanale è di 3800 (valore MOLTO 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 (max. 5 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 30-May-2024
07:18:29 UT

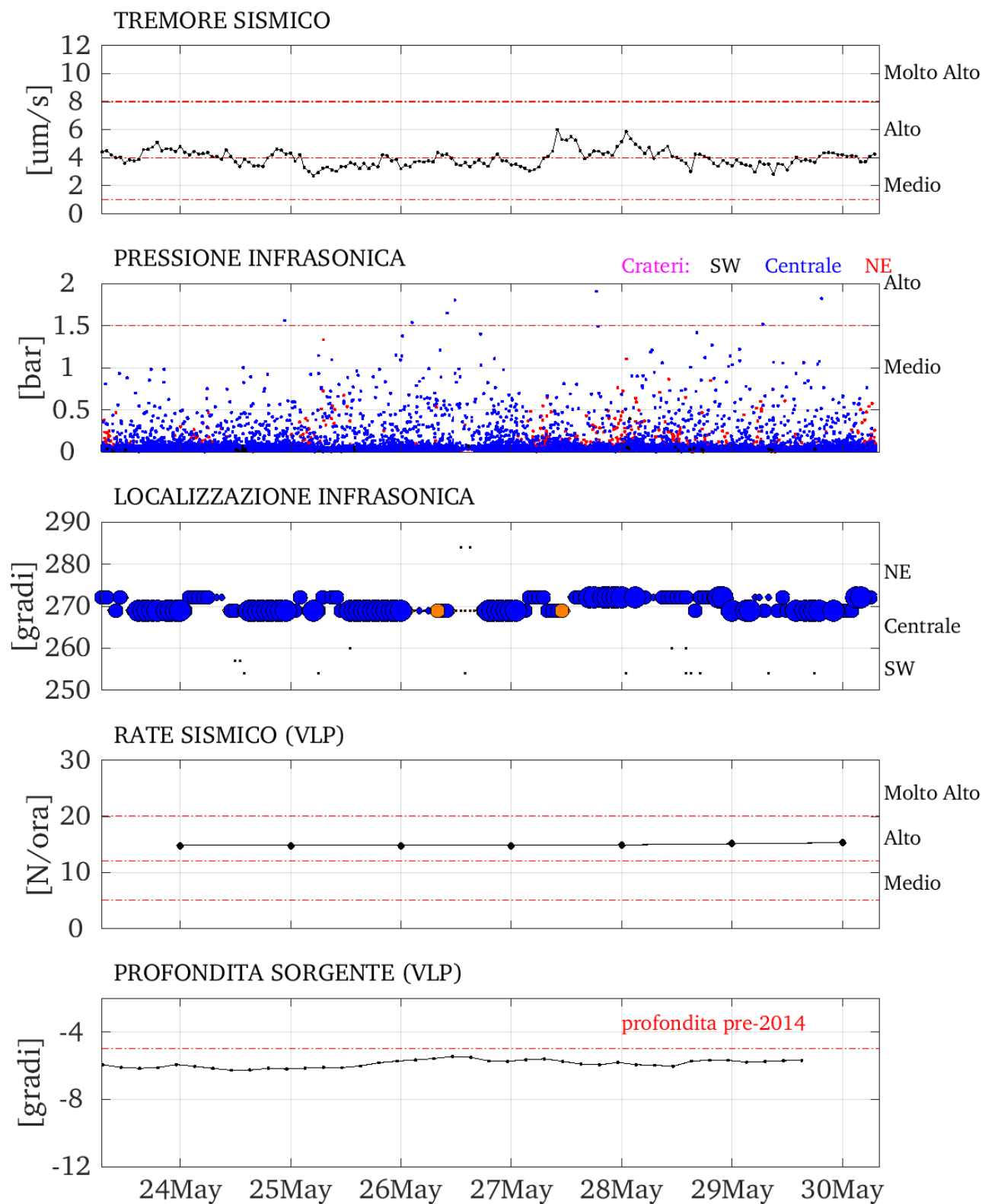


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 24 maggio – 30 maggio 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 30-May-2024 07:18:33 UT

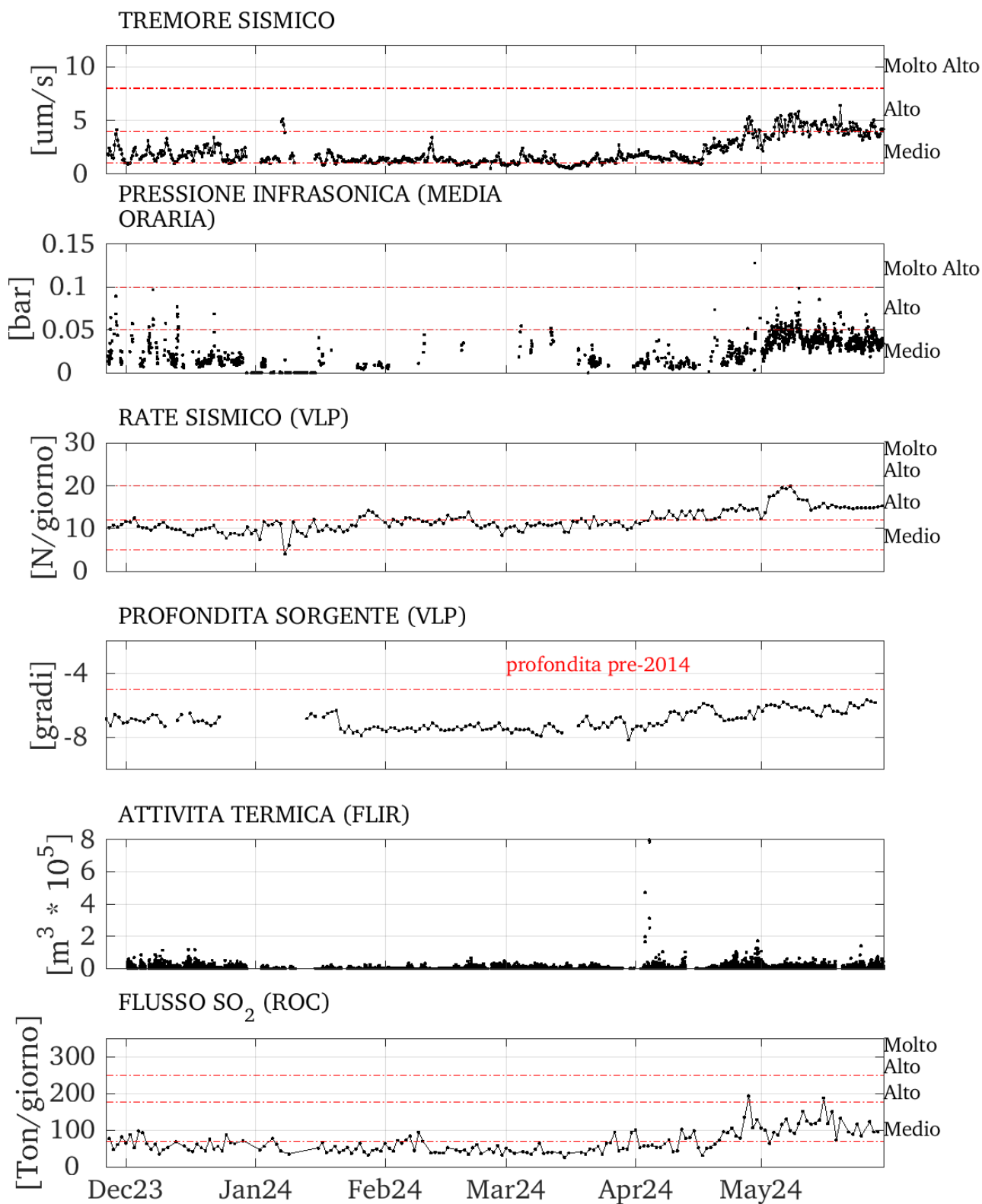


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 24 dicembre 2023 – 30 maggio 2024.

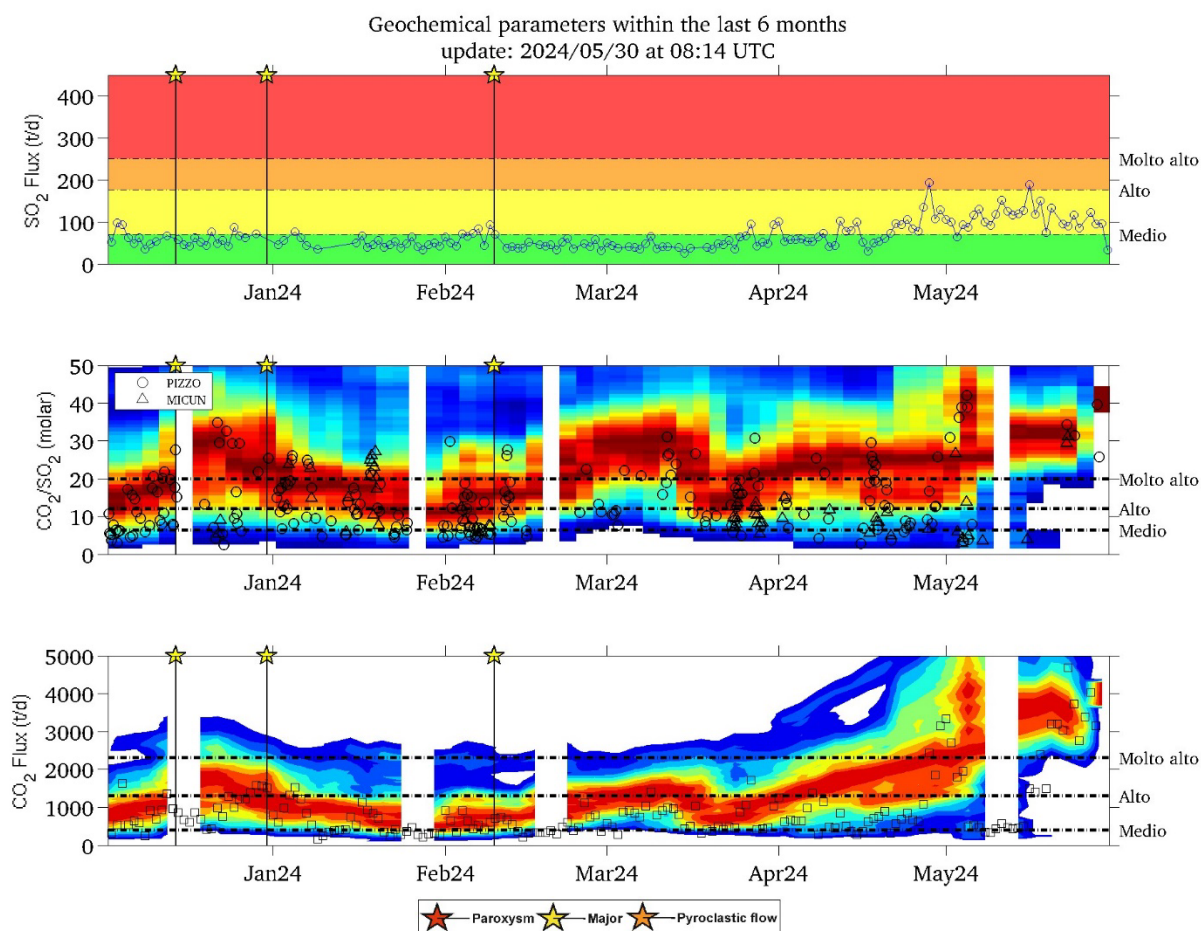


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (30 dicembre settembre 2023– 30 maggio 2024). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (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).

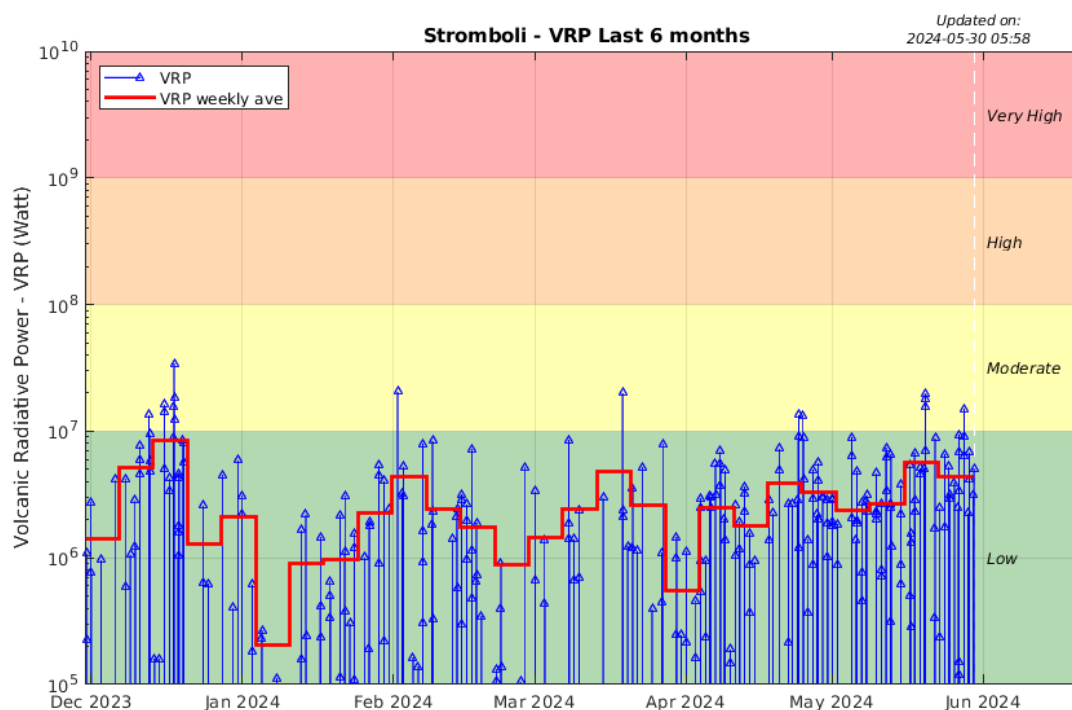


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 30 dicembre 2023 – 30 maggio 2024.

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.