

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (21 giugno – 27 giugno 2024)

Nel corso della settimana l'attività vulcanica dello Stromboli ha mostrato un'attività di degassamento (puffing/spattering) ALTA al settore NE ed esplosioni stromboliane caratterizzate da pressioni acustiche generalmente MEDIE, con fasi di aumento fino a valori MOLTO ALTI (max 2.57 bar), localizzate al cratere di NE.

Il tremore sismico ha oscillato tra valori ALTI e MOLTO ALTI.

In particolare, il giorno 23 Giugno a partire dalle ore 10:20 UTC, si è registrata una fase di intensificazione dell'attività vulcanica, accompagnata da un rapido incremento del tremore sismico su valori MOLTO ALTI e dall'occorrenza di attività di rotolamento e scivolamento di materiale caldo prodotto dal cratere di NE lungo la Sciara del Fuoco (vedere Comunicato attività vulcanica del vulcano Stromboli del 23 Giugno 2024).

Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP è stabilmente su valori ALTI (max 19.3 eventi/ora). La posizione della sorgente di tali eventi risulta nella porzione più 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 da BASSO a MODERATO che confermano il trend in aumento indicato nel Bollettino della scorsa settimana.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, presentano valori MEDI. I flussi di CO₂ presentano un trend in decremento rispetto la precedente settimana e si attestano sul livello MEDIO. Il rapporto C/S presenta valori MEDI, in diminuzione rispetto la precedente settimana. 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 da BASSO a MEDIO (max 6 eventi), con pseudo-volumi associati principalmente 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 ALTI e MOLTO 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 generalmente MEDIE, con transienti fino a MOLTO ALTE (max 2.57 bar).

Il Puffing mostra valori ALTI (max 80 mbar) localizzato prevalentemente al settore NE.

L'attività sismica (VLP) ha mostrato valori ALTI (max. 19.3 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta nella porzione più superficiale del condotto.

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

L'attività termica da satellite (MODIS e VIIRS) ha rilevato 20 anomalie termiche di valore da BASSO a MODERATO, di cui la massima è stata pari a 61 MW, misurata il 23 Giugno 2024 alle ore 12:48 UTC.

Il flusso medio settimanale di SO₂ è di 108 t/d (valore MEDIO).

Il flusso di CO₂ medio settimanale è di 1030 t/d (valore MEDIO).

Il rapporto C/S presenta valori MEDI.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi da BASSO a MODERATO (max. 6 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati principalmente BASSI.

aggiornamento del 27-Jun-2024
10:25:04 UT

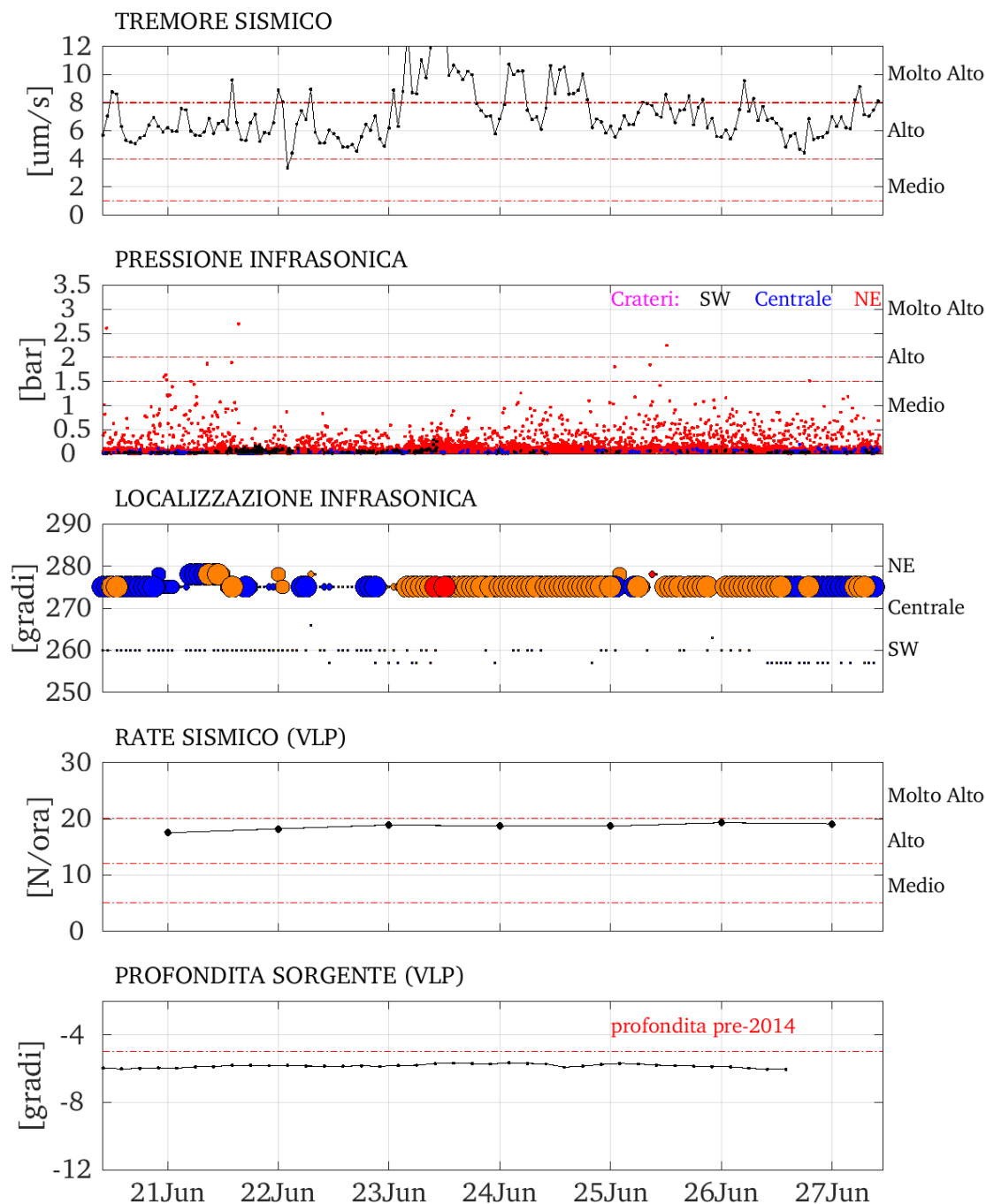


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 21 Giugno – 27 Giugno 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 27-Jun-2024 10:25:12 UT

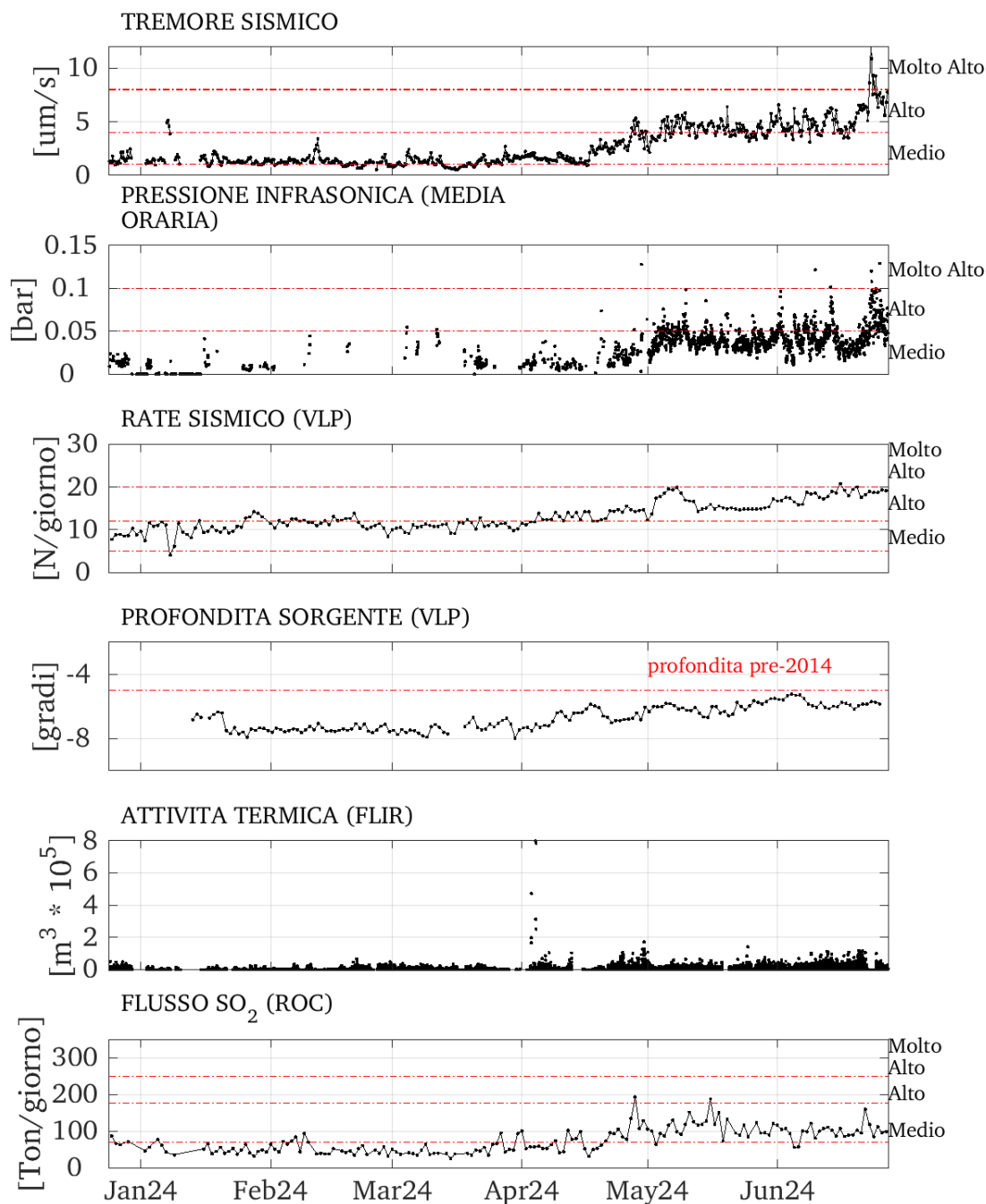


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 27 Dicembre 2023 – 27 Giugno 2024.

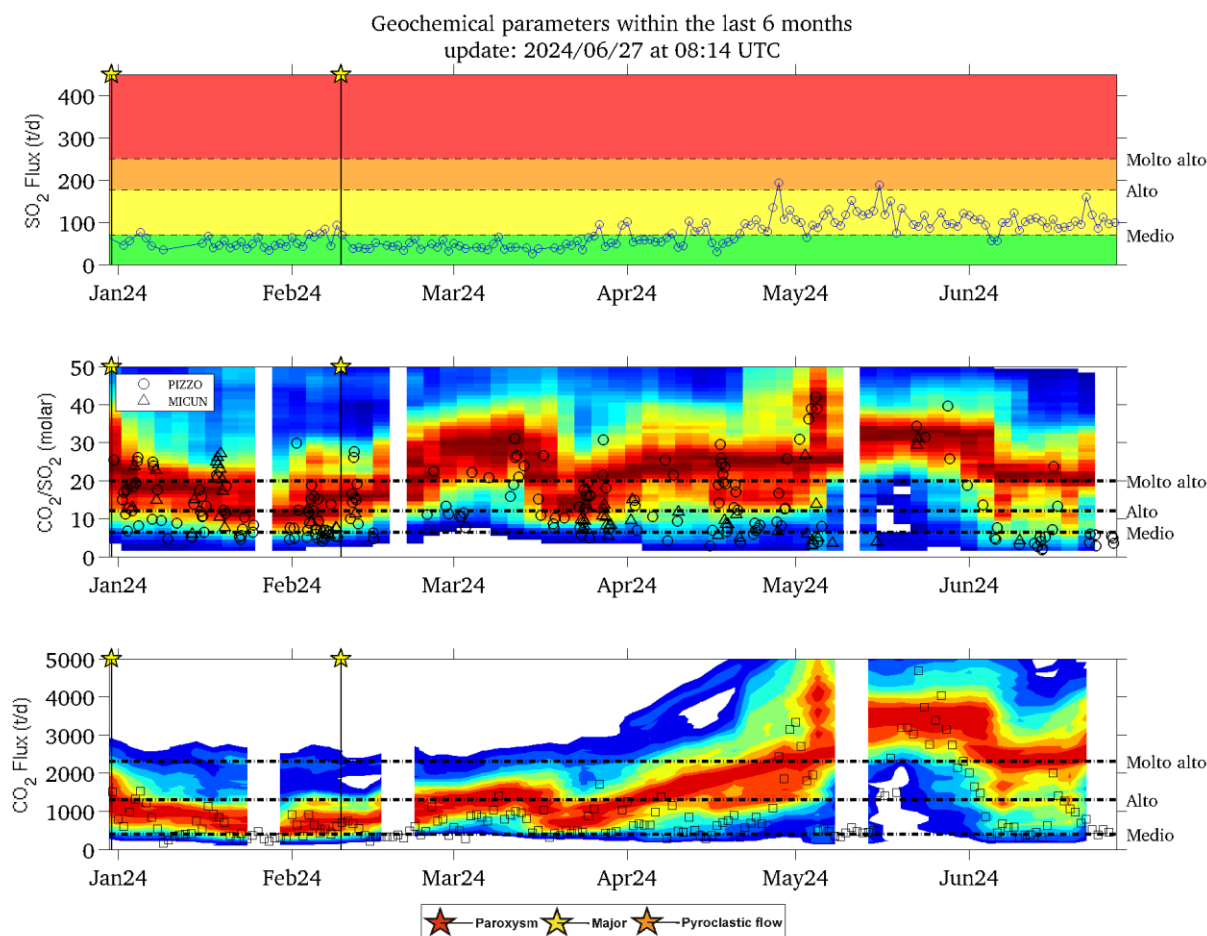


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi (27 Dicembre 2023– 27 Giugno 2024). Nei panelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: 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).

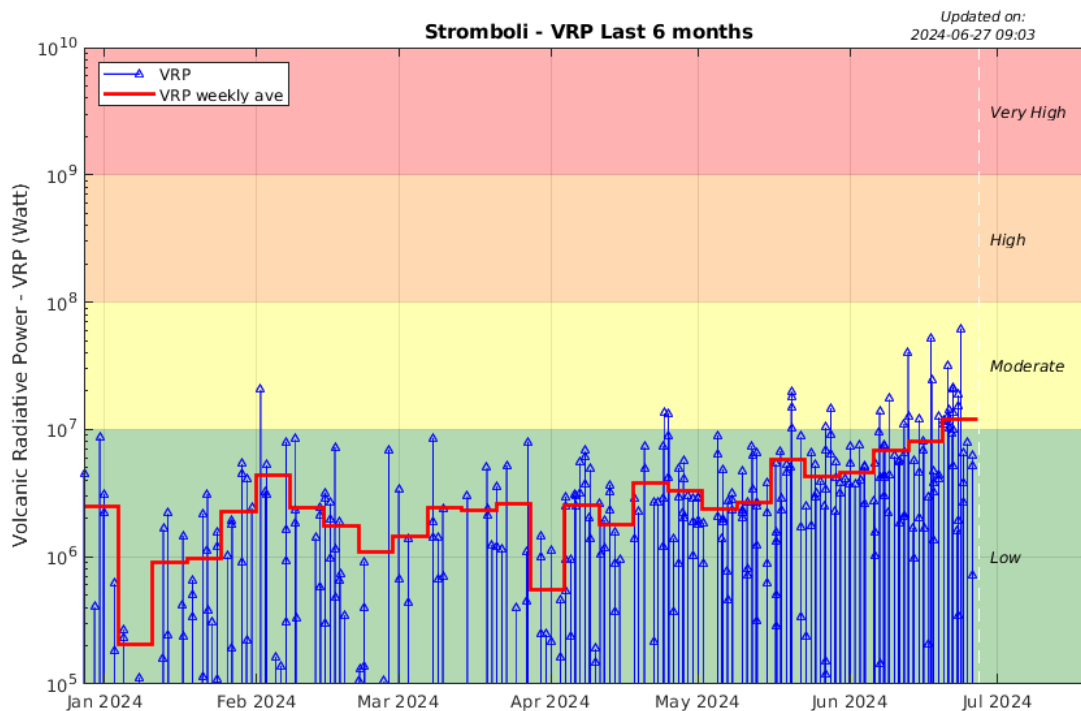


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 27 Dicembre 2023 – 27 Giugno 2024.

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.