

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (14 giugno – 20 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 che hanno raggiunto valori MOLTO ALTI (max 2.8 bar), localizzate al cratere di NE.

Il tremore sismico ha oscillato tra valori MEDI ed ALTI.

Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP ha oscillato tra valori ALTI e MOLTO ALTI (max 20.8 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 valori ALTI. Il rapporto C/S presenta valori ALTI, ad eccezione del giorno 16 Giugno, dove sono stati raggiunti valori MOLTO ALTI.

A partire dal giorno 16 Giugno, a causa della sfavorevole direzione del vento, non sono disponibili 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 4 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 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 a MOLTO ALTE (max 2.8 bar).

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

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato valori da ALTI a MOLTO ALTI (max. 20.8 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 22 anomalie con valori di flusso termico di livello da BASSO a MODERATO, con un valore massimo di 52 MW misurato il 17 Giugno alle ore 11:18 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 96 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1978 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** presenta valori ALTI, ad eccezione del giorno 16 Giugno dove sono stati raggiunti 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. 4 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati principalmente BASSI.

aggiornamento del 20-Jun-2024
10:19:40 UT

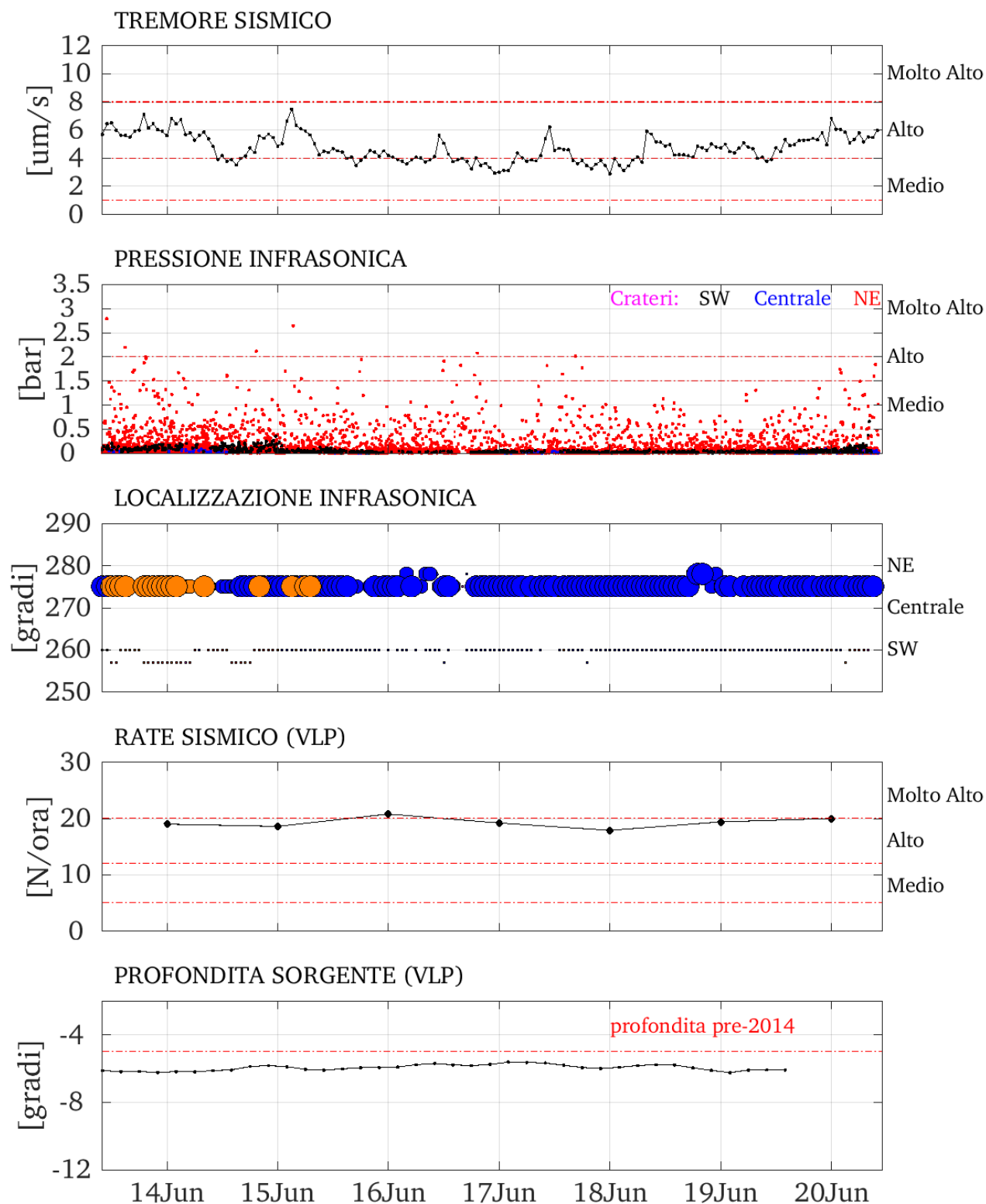


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 14 giugno – 20 giugno 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 20-Jun-2024 10:19:46 UT

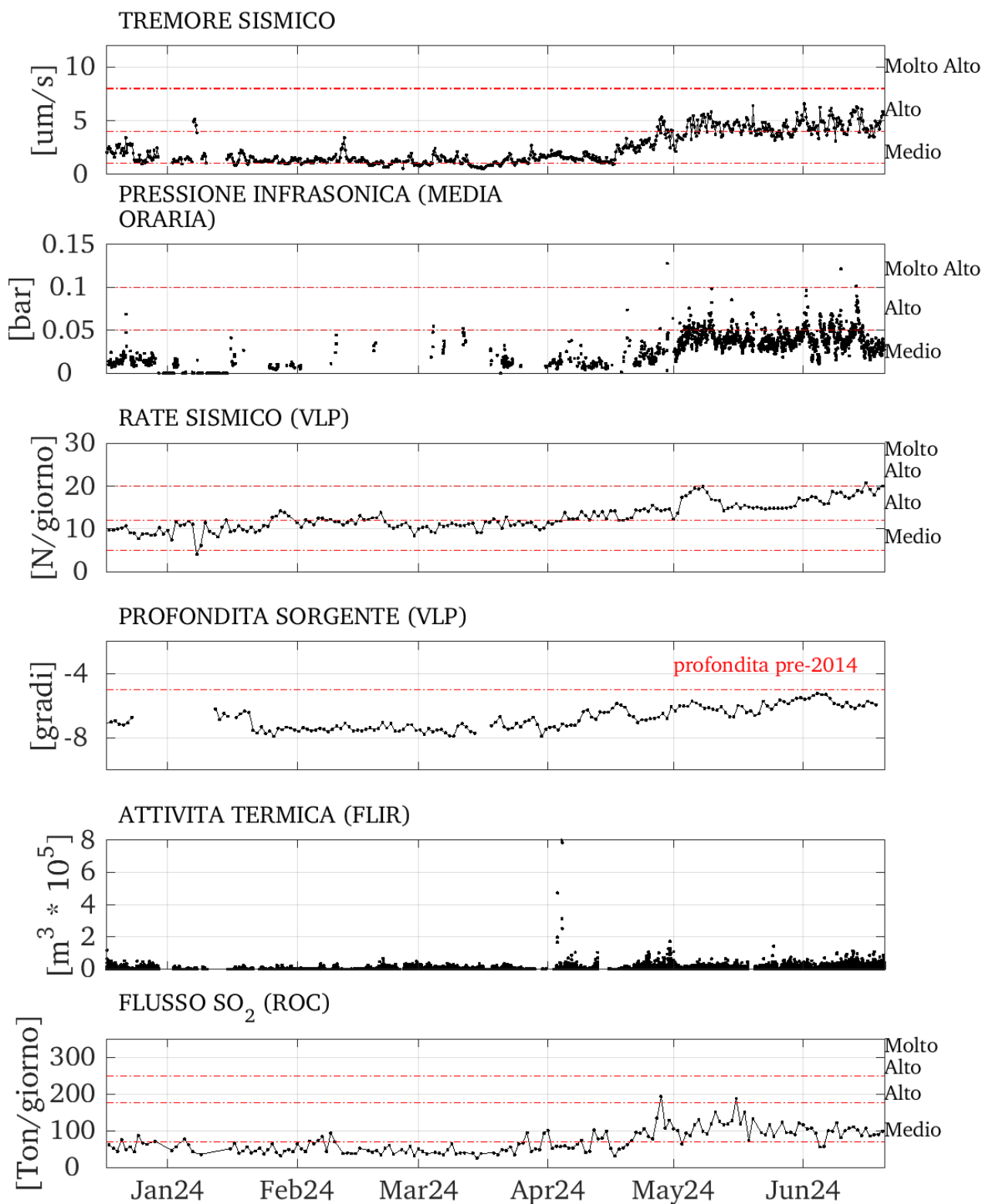


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 20 dicembre 2023 – 20 giugno 2024.

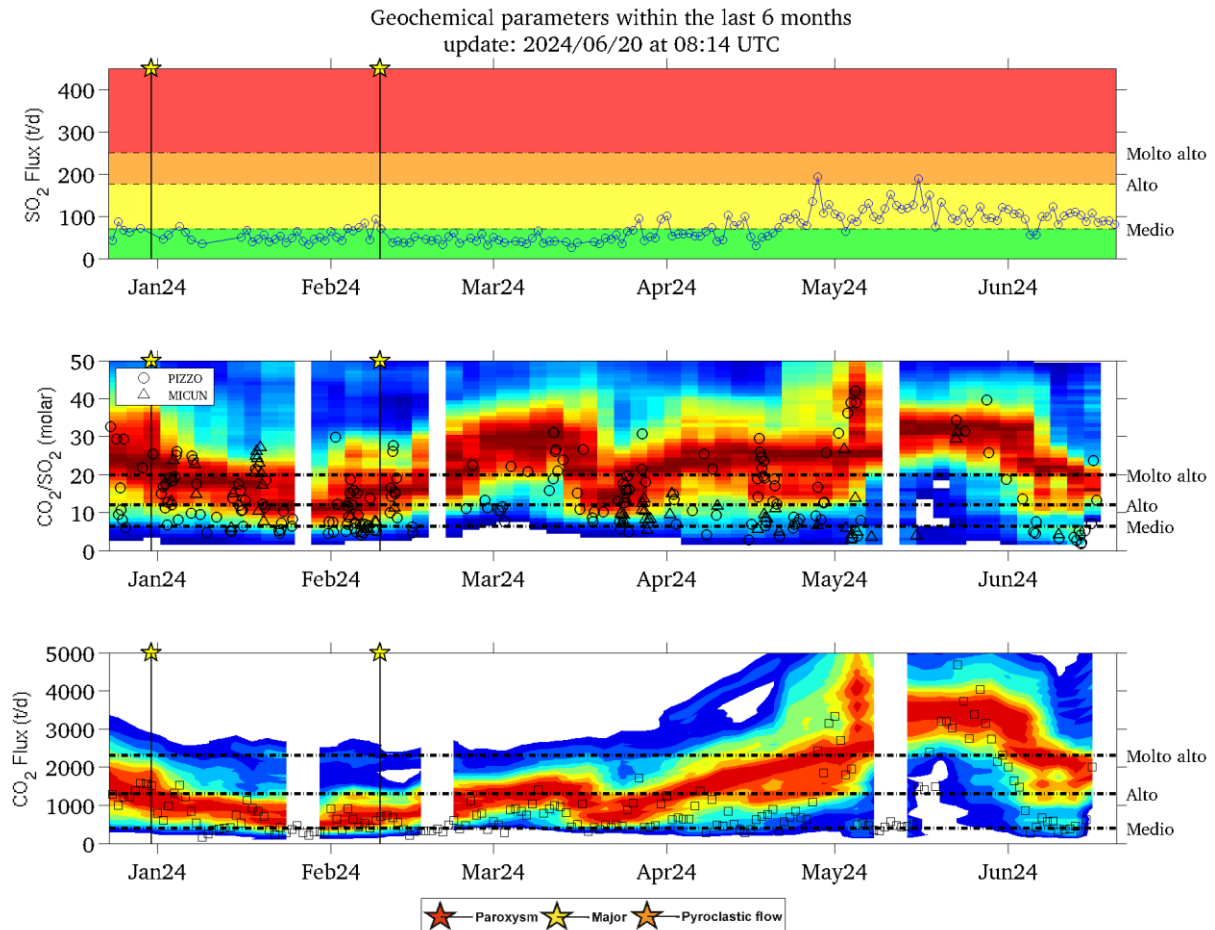


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi (20 dicembre 2023– 20 giugno 2024). Nei panelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: 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).

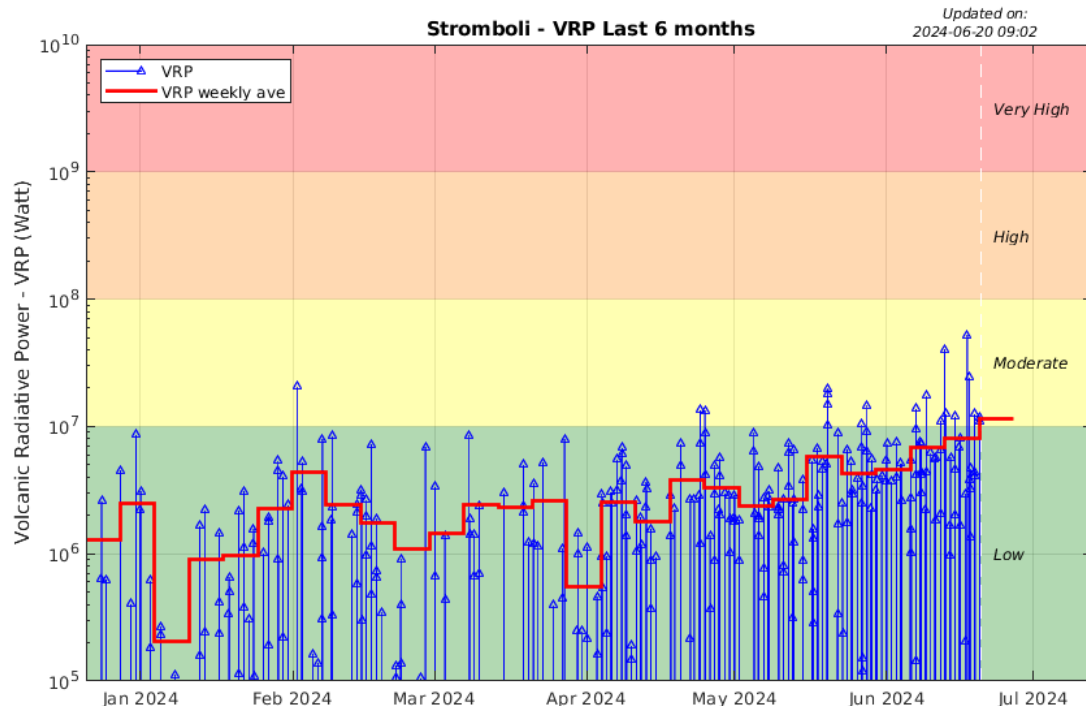


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 20 dicembre 2023 – 20 giugno 2024.

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.