

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (03 maggio – 09 maggio 2024)

Nel suo complesso, l'attività vulcanica dello Stromboli è stata generalmente caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente al settore craterico di NE. Le pressioni acustiche delle esplosioni si hanno mostrato valori da MEDI e ALTI (Max 1.21 Pa). Le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno oscillato da valori ALTI a valori MOLTO ALTI (max 110 mbar).

Il tremore sismico si è mantenuto su valori ALTI con un trend in aumento a partire dalla metà di aprile 2024.

Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP si è mantenuto su valori ALTI (max 19.9 eventi/ora) con un trend, iniziato ad aprile 2024, in aumento. La posizione della sorgente di tali eventi risulta nella porzione più superficiale del condotto con un trend, iniziato ad aprile 2024, verso la superficializzazione.

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

I flussi di SO₂ durante il corso della settimana, presentano valori MEDI. I flussi di CO₂ mostrano valori MOLTO ALTI, in diminuzione su valori MEDI a partire dal giorno 5 maggio. Le misure del rapporto C/S mostrano valori MOLTO ALTI in diminuzione su valori MEDI a partire dal giorno 5 maggio.

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 ha evidenziato valori MEDI con trend in aumento.

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 e C, associata a pressioni acustiche in diminuzione da MEDIE a ALTE (max 1,21 bar).

Il **Puffing**, mostra valori da ALTI a MOLTO ALTI (max 110 mbar) localizzato prevalentemente al settore NE e C.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato valori ALTI (max. 19,9 eventi/ora) con trend in aumento. 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 su valori variabili da MEDI a ALTI.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 15 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo di 8 MW misurato il 05 Maggio alle 00:06 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 100 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 2515 t/d (valore MOLTO ALTO).

Le **misure del rapporto C/S** mostrano valori MOLTO ALTI in diminuzione su valori MEDI a partire dal giorno 5 maggio.

L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciarra del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi BASSO (max. 3 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 09-May-2024
11:21:45 UT

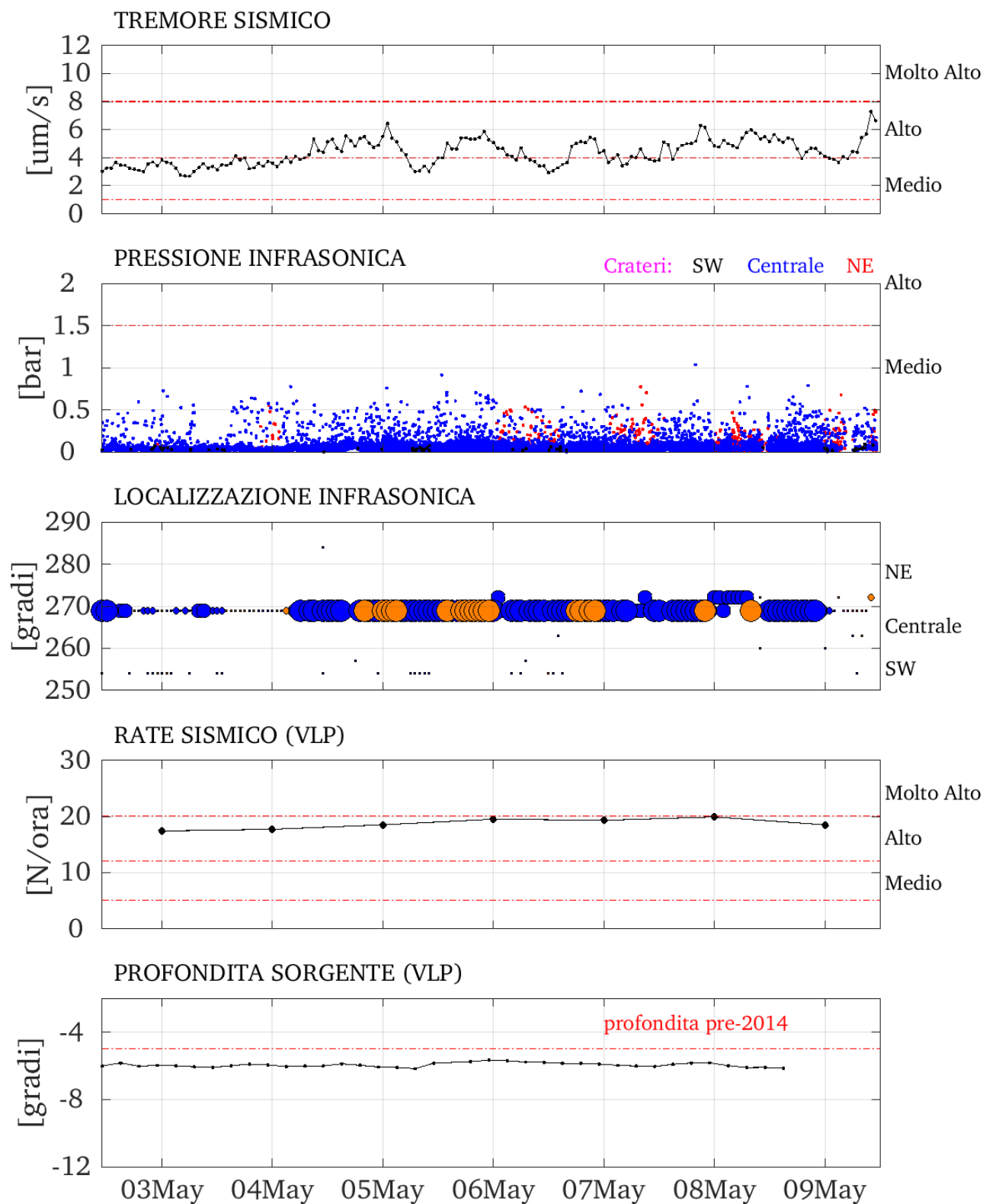


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 03 maggio – 09 maggio 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 09-May-2024 11:21:49 UT

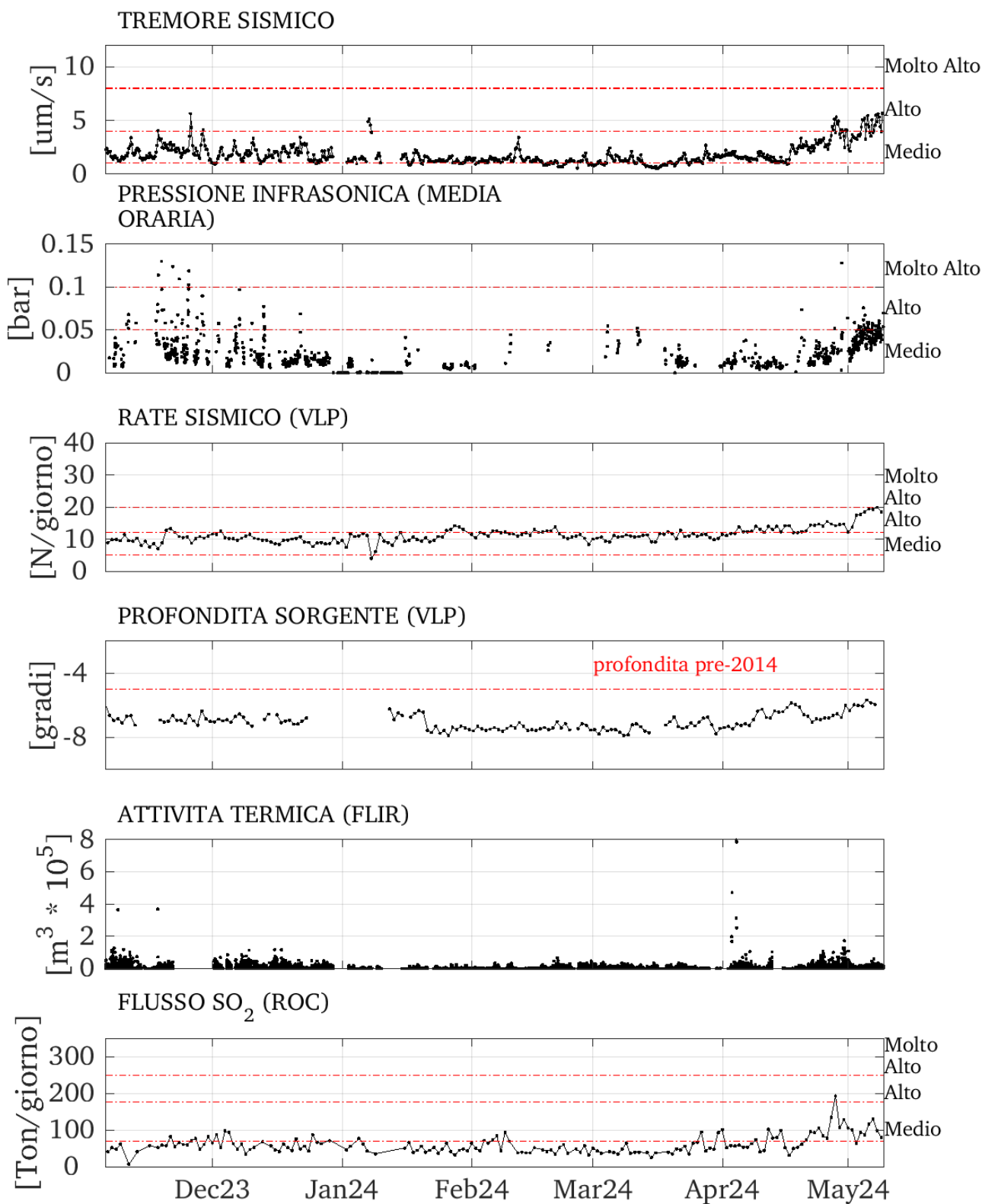


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 09 dicembre 2023 – 09 maggio 2024.

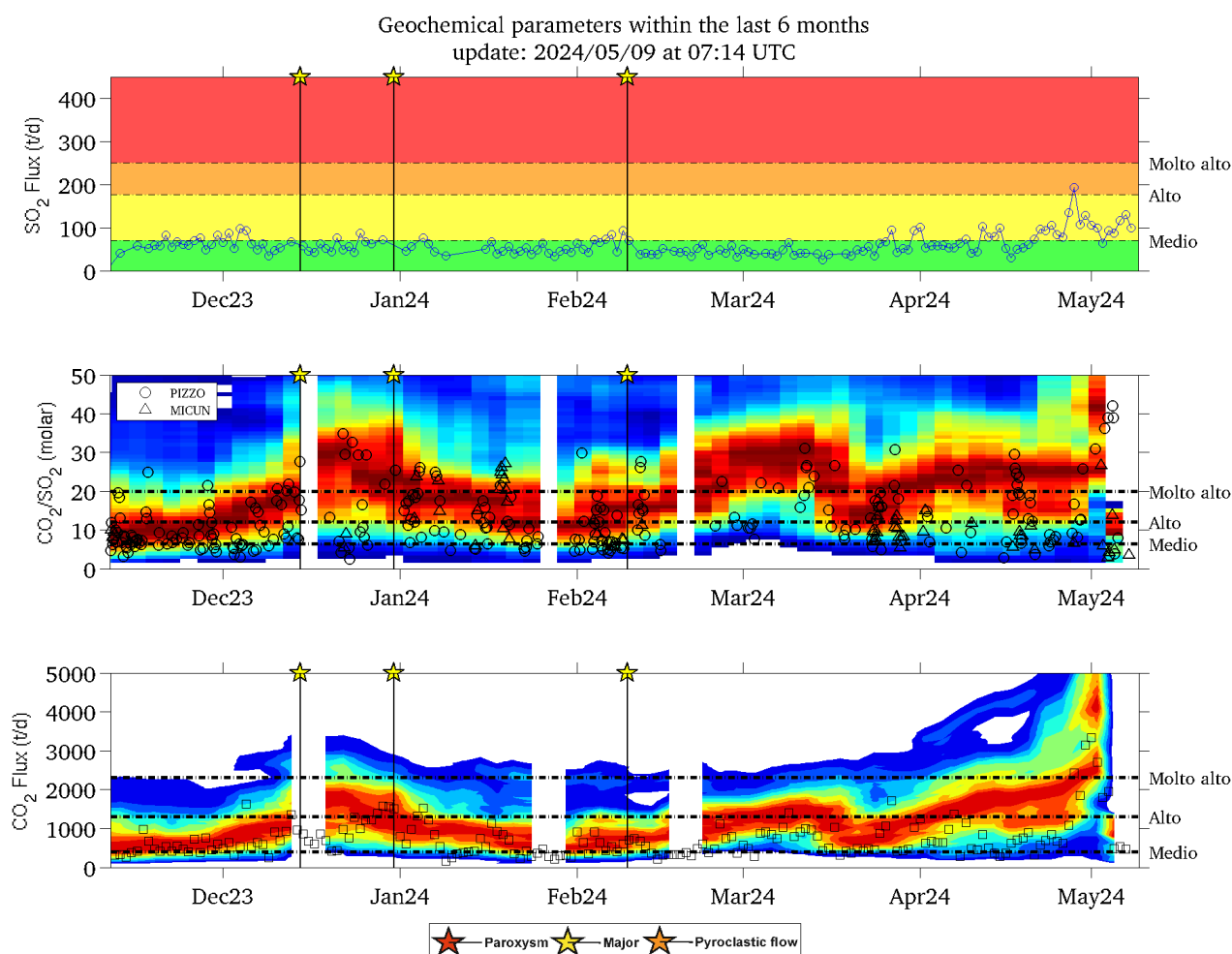


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi 09 dicembre settembre 2023– 09 maggio 2024). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (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).

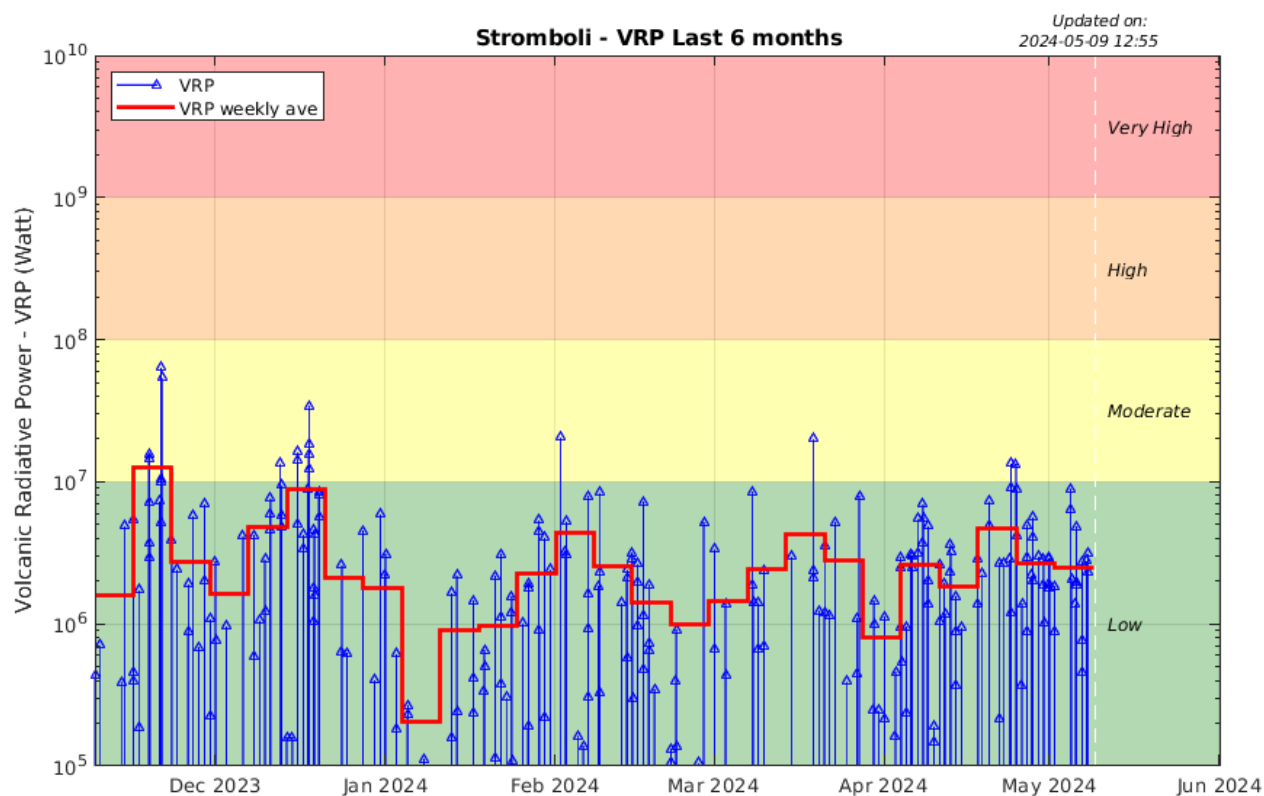


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 09 dicembre 2023 – 09 maggio 2024.

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.