

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (8 Settembre – 14 Settembre 2023)

L'attività vulcanica è stata ALTA e caratterizzata da esplosioni e puffing/spattering prevalentemente al settore craterico di NE. Nel corso della settimana, l'attività dello Stromboli mostra un aumento delle pressioni acustiche delle esplosioni fino a valori MOLTO ALTI (max 3.1 bar). Il degassamento (puffing) ha mostrato un trend in aumento oscillando su valori MEDI (max 60 mbar).

L'ampiezza del tremore sismico è stata prevalentemente ALTA, con un trend in aumento. Il rate sismico degli eventi VLP è in aumento su valori ALTI. La posizione della sorgente VLP risulta localizzata nelle porzioni più superficiali 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 con un trend in aumento rispetto alla settimana precedente.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, mostrano un trend in incremento, pur rimanendo all'interno del livello MEDIO. I flussi di CO₂ presentano valori MEDI.

Le misure del rapporto C/S presentano valori MEDI. A partire dal 9 Settembre, a causa delle avverse condizioni meteorologiche e della sfavorevole direzione del vento, sono disponibili un numero limitato di misure relative al rapporto C/S e del flusso di CO₂.

Permangono le frequenti interruzioni nel flusso dati dalla stazione UV1, a causa di interferenze sulle frequenze di trasmissione della stazione.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi oscillante da BASSO ad ALTO, 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 mostrato oscillazioni su un livello principalmente ALTO.

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

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva ALTA (max 3.06 bar) dal settore craterico di NE.

Il **Puffing** mostra ampiezze MEDIE (max 50 mbar) ed è localizzato prevalentemente al settore craterico di NE.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un tasso giornaliero di eventi ALTO (max. 18.1 eventi/ora) in aumento nel corso della settimana. La posizione della sorgente risulta localizzata nella porzione più superficiale del condotto.

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

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 23 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, il cui massimo di 54 MW è stato registrato il 13 Settembre alle 09:15 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 112 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 787 t/d (valore MEDIO).

Le **misure del rapporto C/S** presentano 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 ad ALTO (max. 17 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 14-Sep-2023
14:38:49 UT

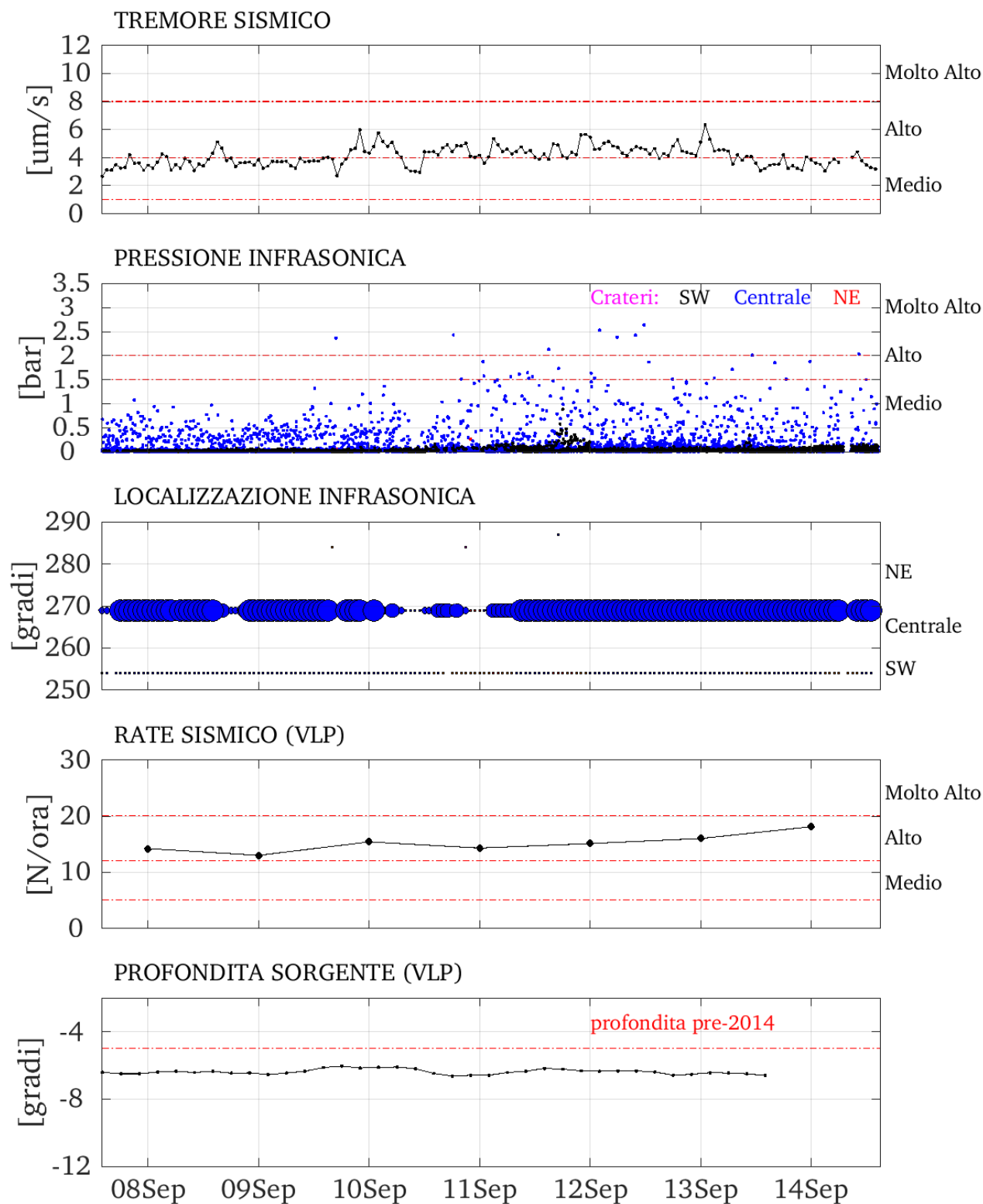


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 8 Settembre – 14 Settembre 2023.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 14-Sep-2023 09:47:22 UT

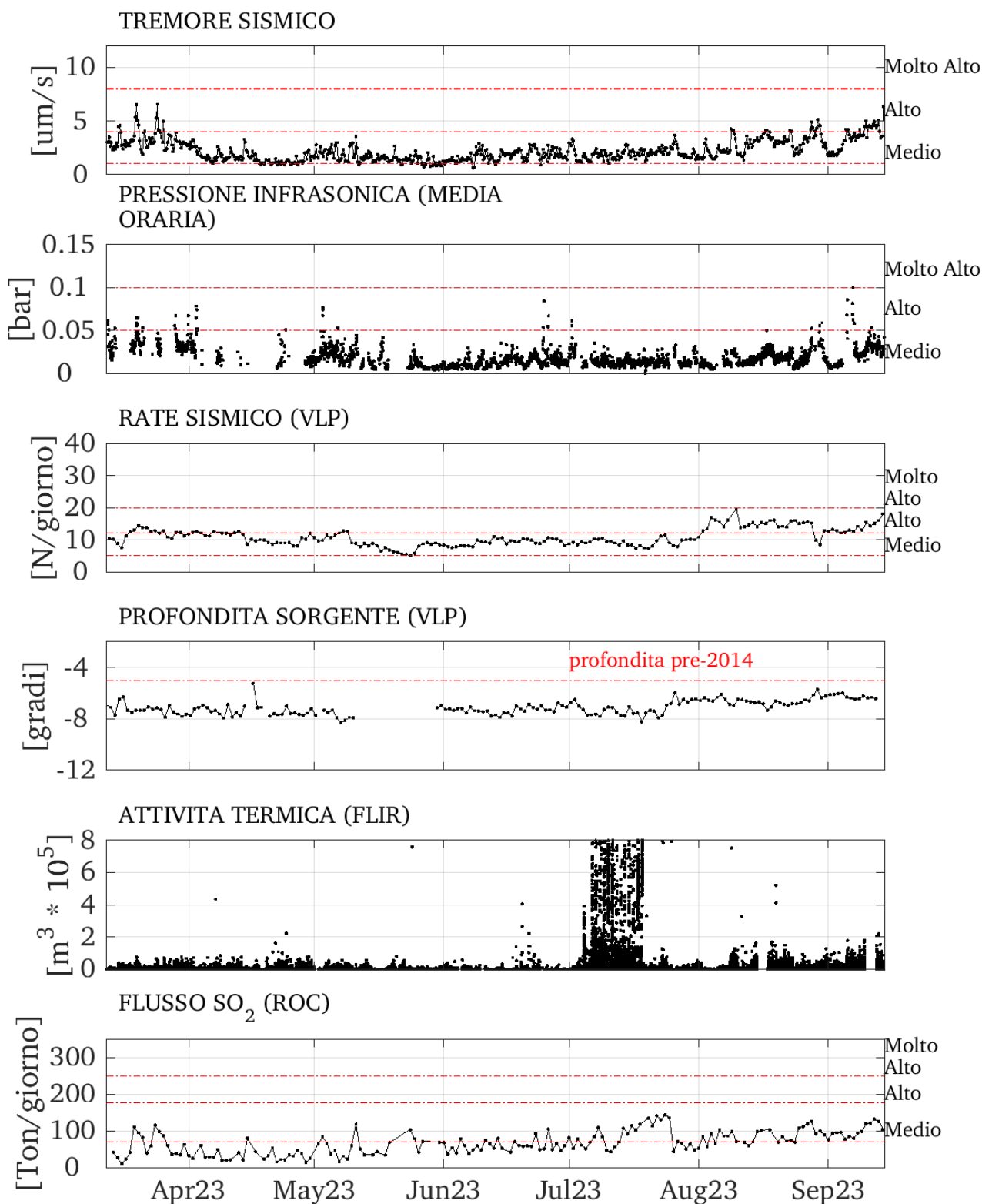


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 14 Aprile 2023 – 14 Settembre 2023.

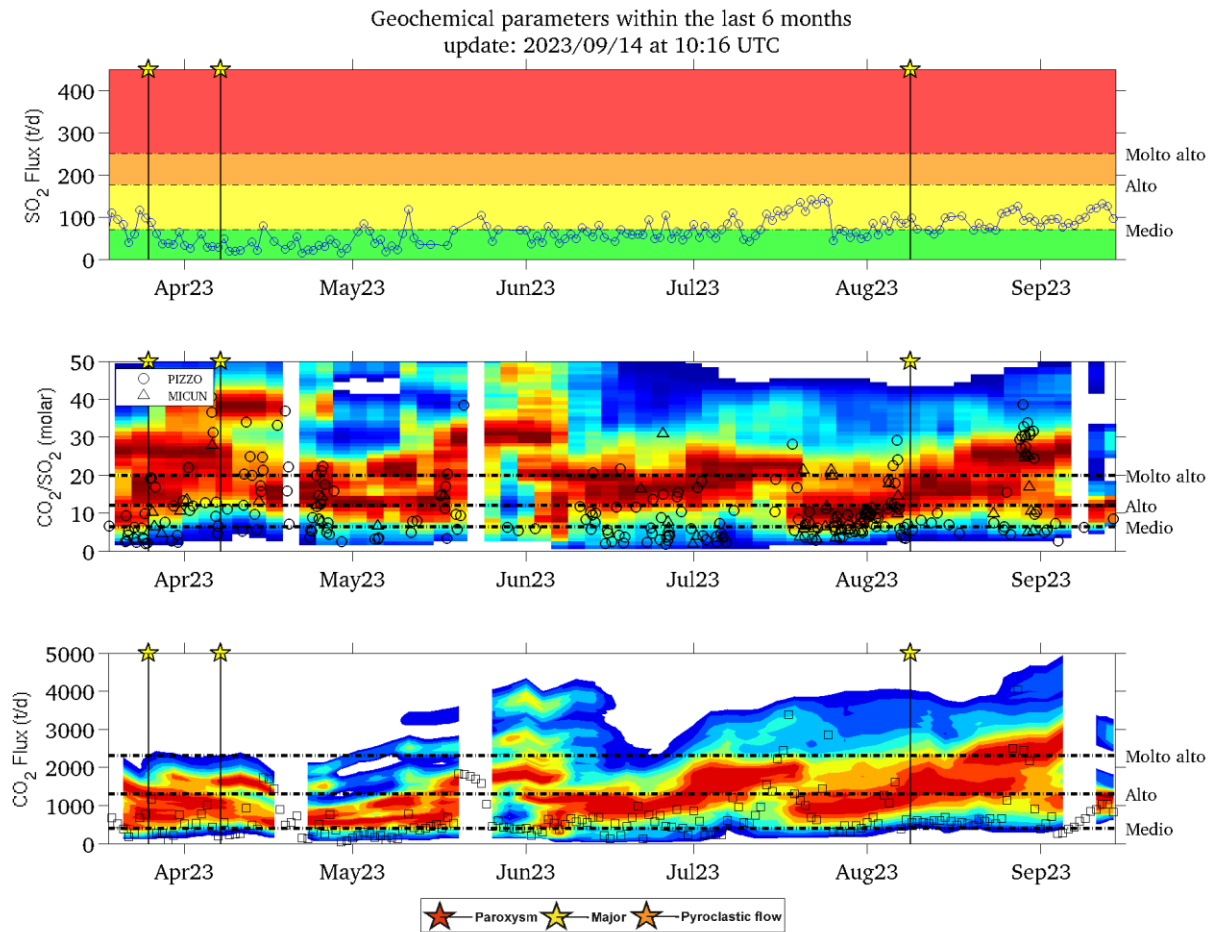


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (14 Aprile 2023 – 14 Settembre 2023). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processing: (i) metodo tradizionale (punti 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).

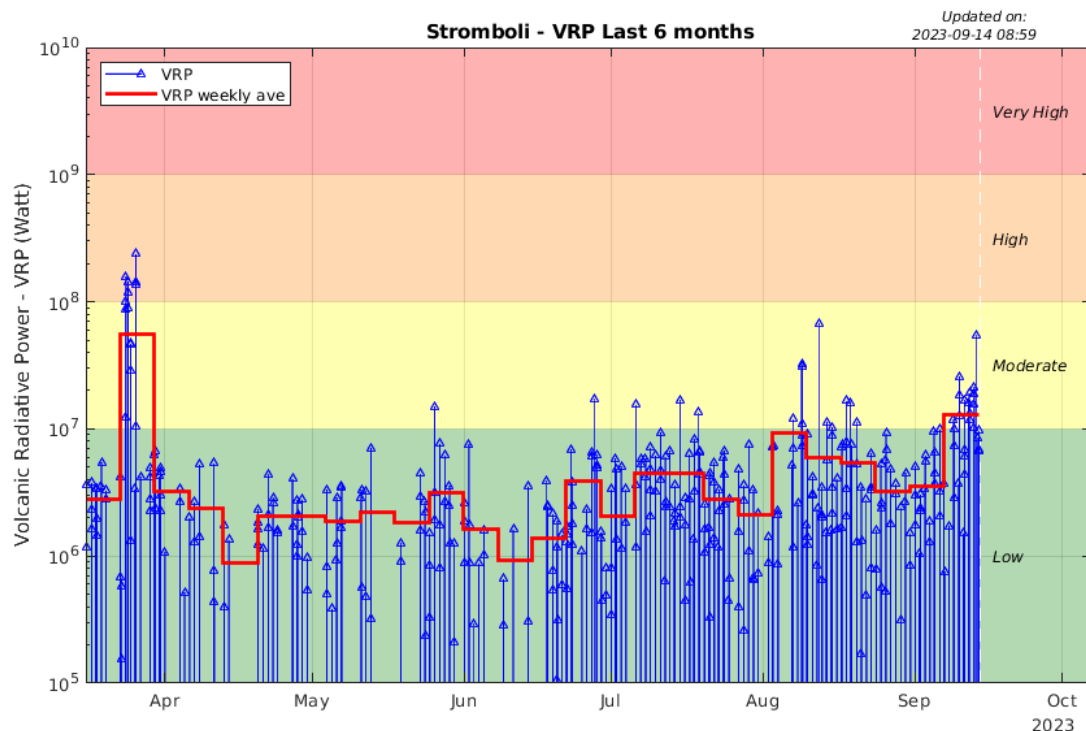


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 14 Aprile 2023 – 14 Settembre 2023.

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.