



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (20 – 26 Settembre 2024)

L'attività vulcanica dello Stromboli, nel corso della settimana, è stata caratterizzata da eventi esplosivi stromboliani con emissione di cenere e spattering principalmente dall'area craterica di NE. L'attività infrasonica ha evidenziato un leggero trend in decremento, con valori di pressioni infrasoniche delle esplosioni da MOLTO ALTE a MEDIE (max 2.1 bar il 20/09/2024) e attività di puffing/degassamento con valori da ALTI a MEDI (max 55 mbar il 20/09/2024) (Figura 1).

Il tremore sismico mostra valori da MOLTO ALTI (il 20/09/2024) a valori oscillanti tra ALTI e MEDI (Figura 1).

Il tasso giornaliero degli eventi sismici VLP è stabile su valori MEDI, con un massimo di 11.8 eventi/ora. Tali eventi sono caratterizzati da un'ampiezza BASSA. La posizione della sorgente VLP risulta stabile nelle porzioni profonde del condotto (Figura 1).

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 in diminuzione rispetto alla scorsa settimana (Figura 3).

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, oscillano tra valori MEDI e ALTI con un debole trend in decremento.

I flussi di CO₂ oscillano tra valori ALTI e MOLTO ALTI.

Il rapporto C/S è variabile, con valori prevalentemente sul livello ALTO e MOLTO ALTO.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi da BASSO a MOLTO ALTO (max. 23 eventi), con pseudo-volumi associati tra BASSI e ALTI.

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 ampiezze da MOLTO ALTE (il 20/09/2024) a valori oscillanti tra ALTI e MEDI.

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

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva con valori di pressione acustiche da ALTE (max 2.1 bar il 20/09/2024) a MEDIE prevalentemente al cratere di NE.

Il **Puffing** localizzato al settore craterico NE mostra valori da ALTI a MEDI (max 55 mbar).

L'**attività sismica (VLP)** è stabile su valori MEDI (max 11.8 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta stabile nella porzione profonda del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** è stata discontinua per problemi tecnici.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 12 anomalie termiche con valori di flusso termico BASSO, con un valore massimo pari a 9 MW misurato il 21 Settembre alle 00:18.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 193 t/d (valore ALTO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 5810 t/d (valore MOLTO ALTO).

Il **rapporto C/S** è variabile, con valori prevalentemente sul livello ALTO e MOLTO ALTO.

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 MOLTO ALTO (max. 23 eventi), con pseudo-volumi associati tra BASSI e ALTI.

aggiornamento del 26-Sep-2024
13:07:55 UT

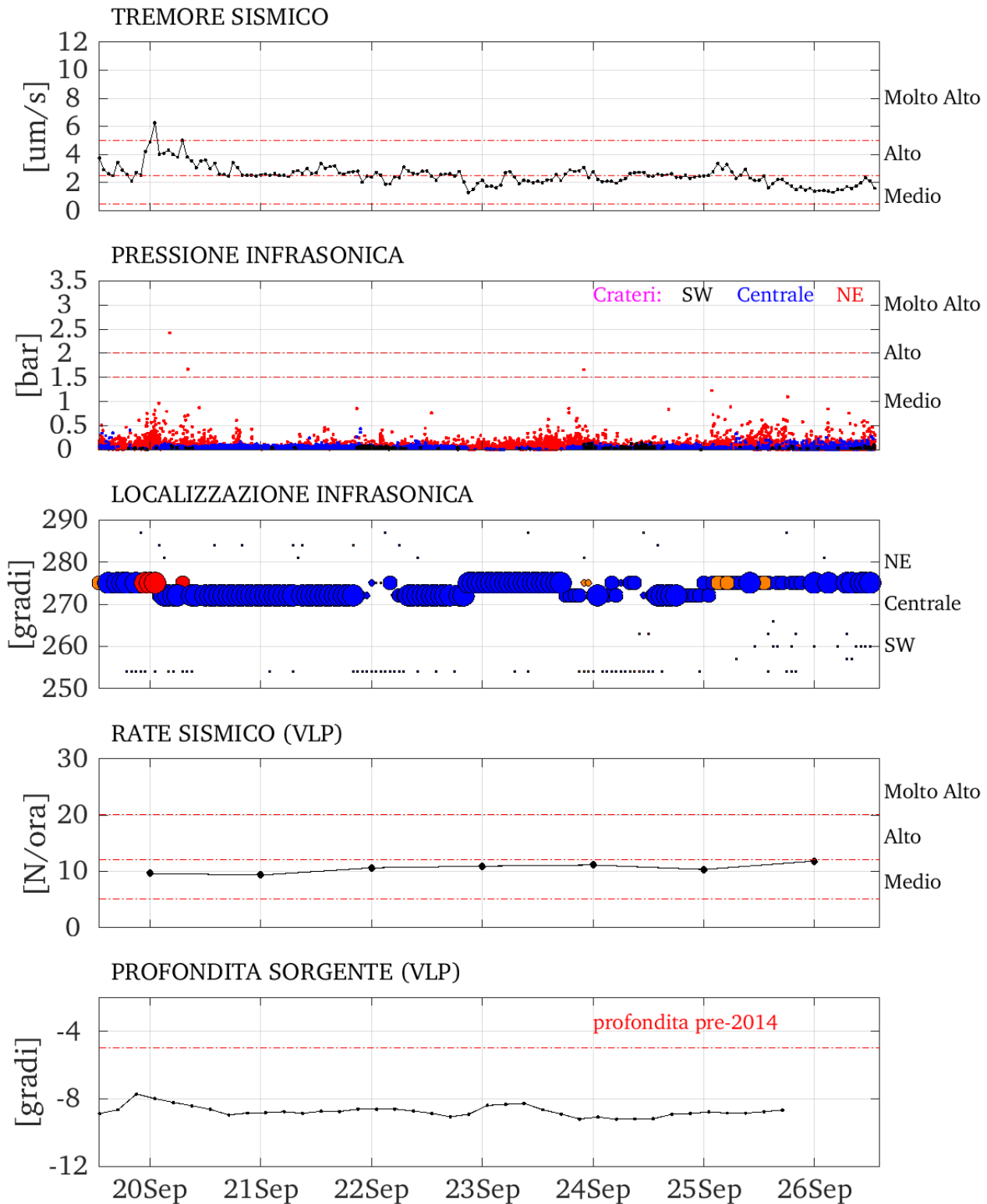


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 20 – 26 Settembre 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 26-Sep-2024 13:08:02 UT

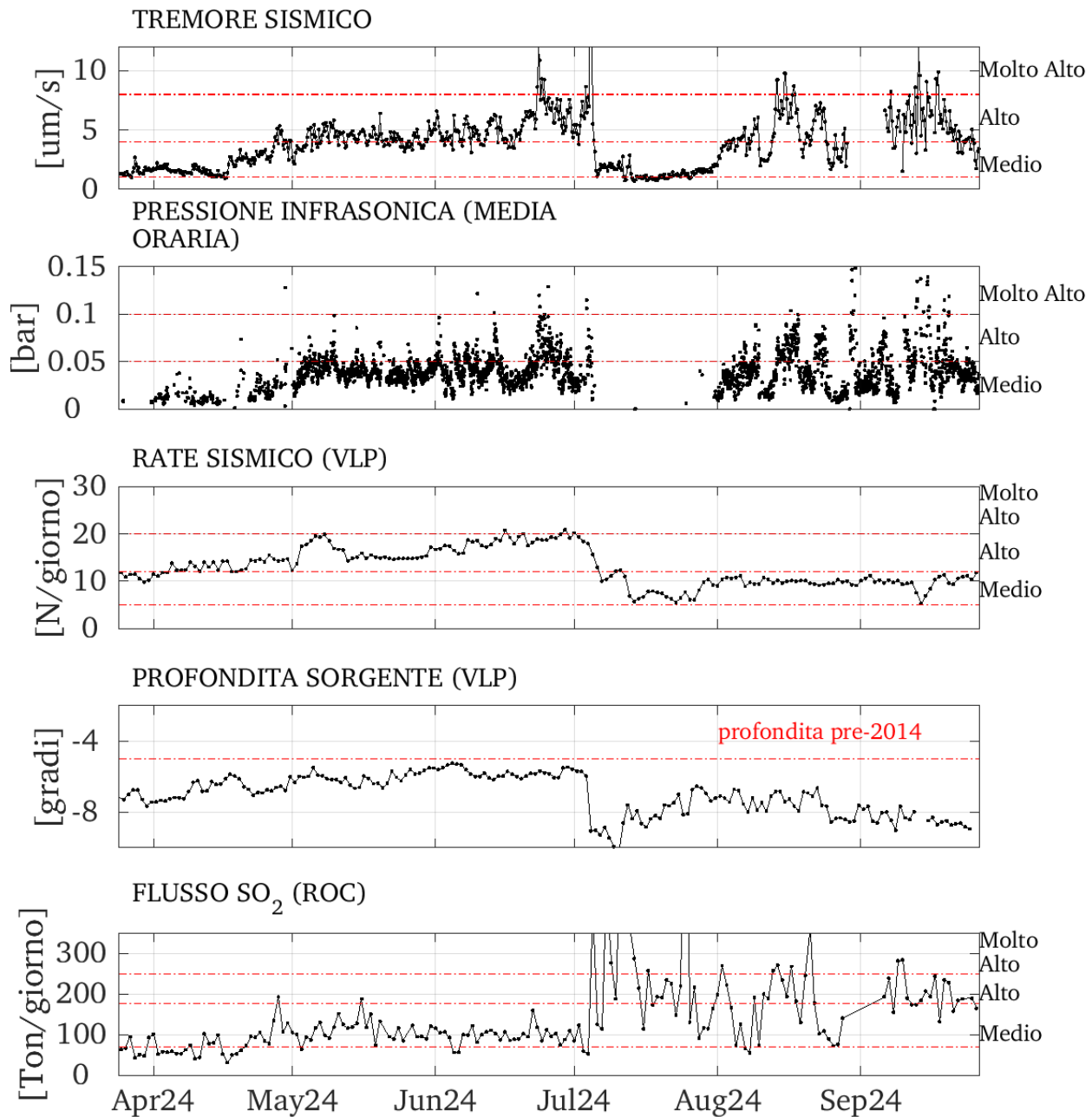


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 26 Marzo 2024 – 26 Settembre 2024.

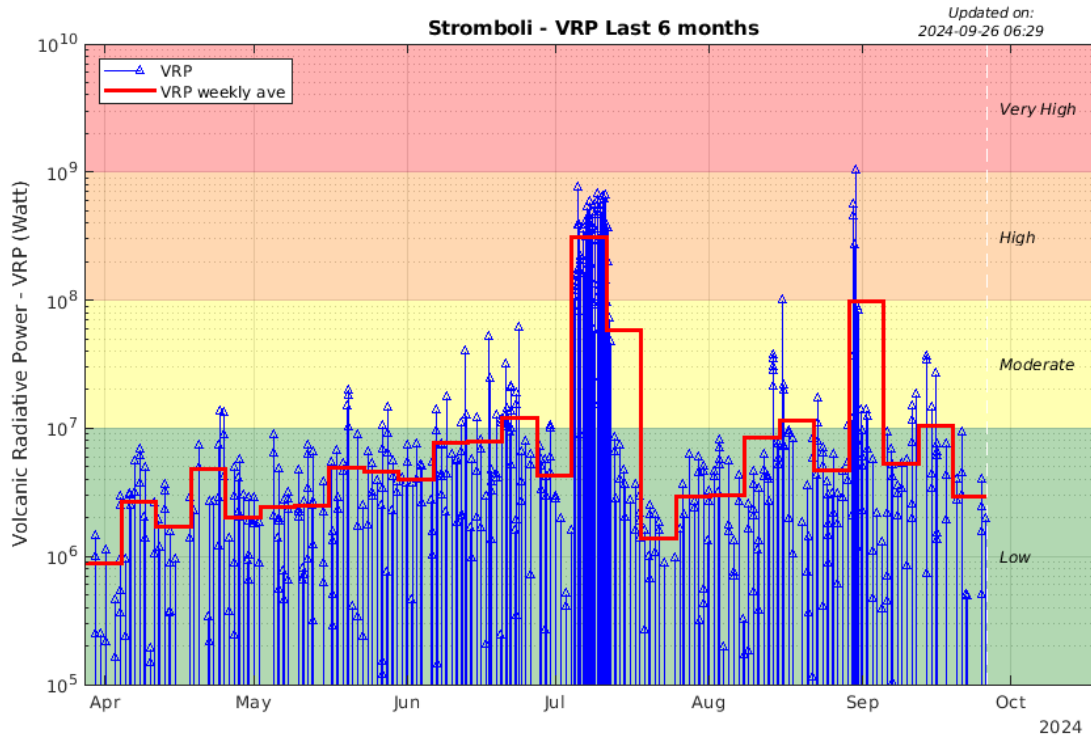


Figura 3 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 26 Marzo 2024 – 26 Settembre 2024.

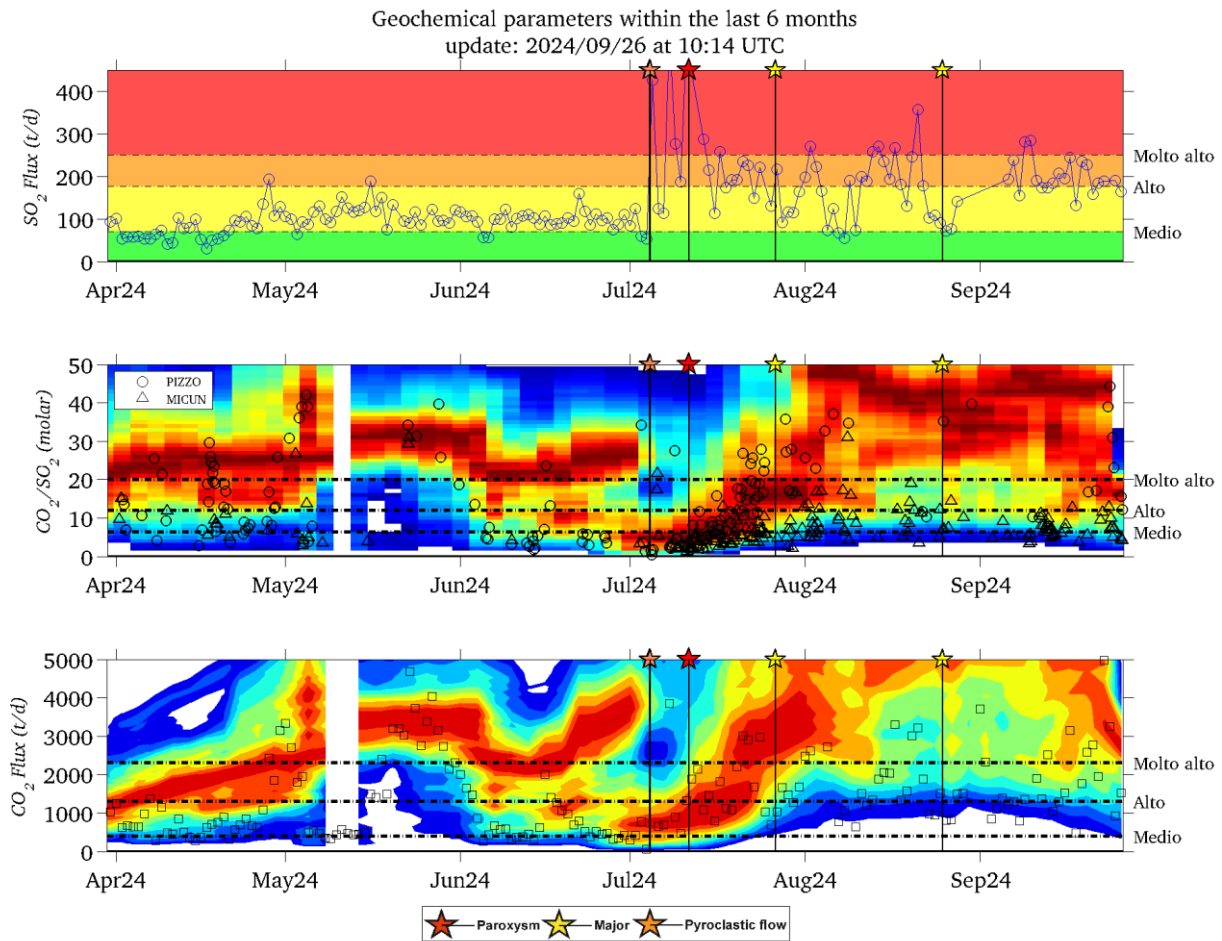


Figura 4 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (26 Marzo 2024 – 26 Settembre 2024). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti 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).

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.