



## Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (23 – 29 Febbraio 2024)

*Nel suo complesso, l'attività vulcanica dello Stromboli è stata generalmente caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente al settore craterico di NE, e degassamento localizzato ai settori craterici Centrale e di SW. Le pressioni acustiche delle esplosioni si sono mantenute su valori MEDI (max 0.6 Pa), mentre le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno mostrato valori ALTI (max 80 mbar).*

*Il tremore sismico si è mantenuto costante su valori MEDI.*

*Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP ha mostrato valori MEDI (max 11.4 eventi/ora). La posizione della sorgente di tali eventi è stabile nella porzione profonda del condotto.*

*L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da sporadiche anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO.*

*I flussi di SO<sub>2</sub>, durante il corso della settimana, presentano valori BASSI.*

*I flussi di CO<sub>2</sub> presentano un trend in incremento all'interno dei valori MEDI.*

*Il rapporto C/S presenta valori MOLTO ALTI. 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 CO<sub>2</sub>.*

*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 MEDIO**.*

*Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure 1, 2, 3 e 4):*

**Il Tremore** sismico si è mantenuto costante su valori MEDI.

**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 MEDIE (max 0.6 bar).

**Il Puffing**, mostra valori ALTI (max 90 mbar) localizzato prevalentemente al settore C e di SW.

**L'attività sismica (VLP)** ha mostrato valori MEDI (max. 11.4 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta stabile nella porzione profonda del condotto.

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

**L'attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 6 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo di 5 MW misurato il 28 Febbraio alle 01:00 UTC.

**Il flusso medio settimanale di SO<sub>2</sub>** è di 49 t/d (valore BASSO).

**Il flusso di CO<sub>2</sub> medio settimanale** è di 1201 t/d (valore MEDIO).

**Il rapporto C/S** mostra 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. 1 evento/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 29-Feb-2024  
08:40:01 UT

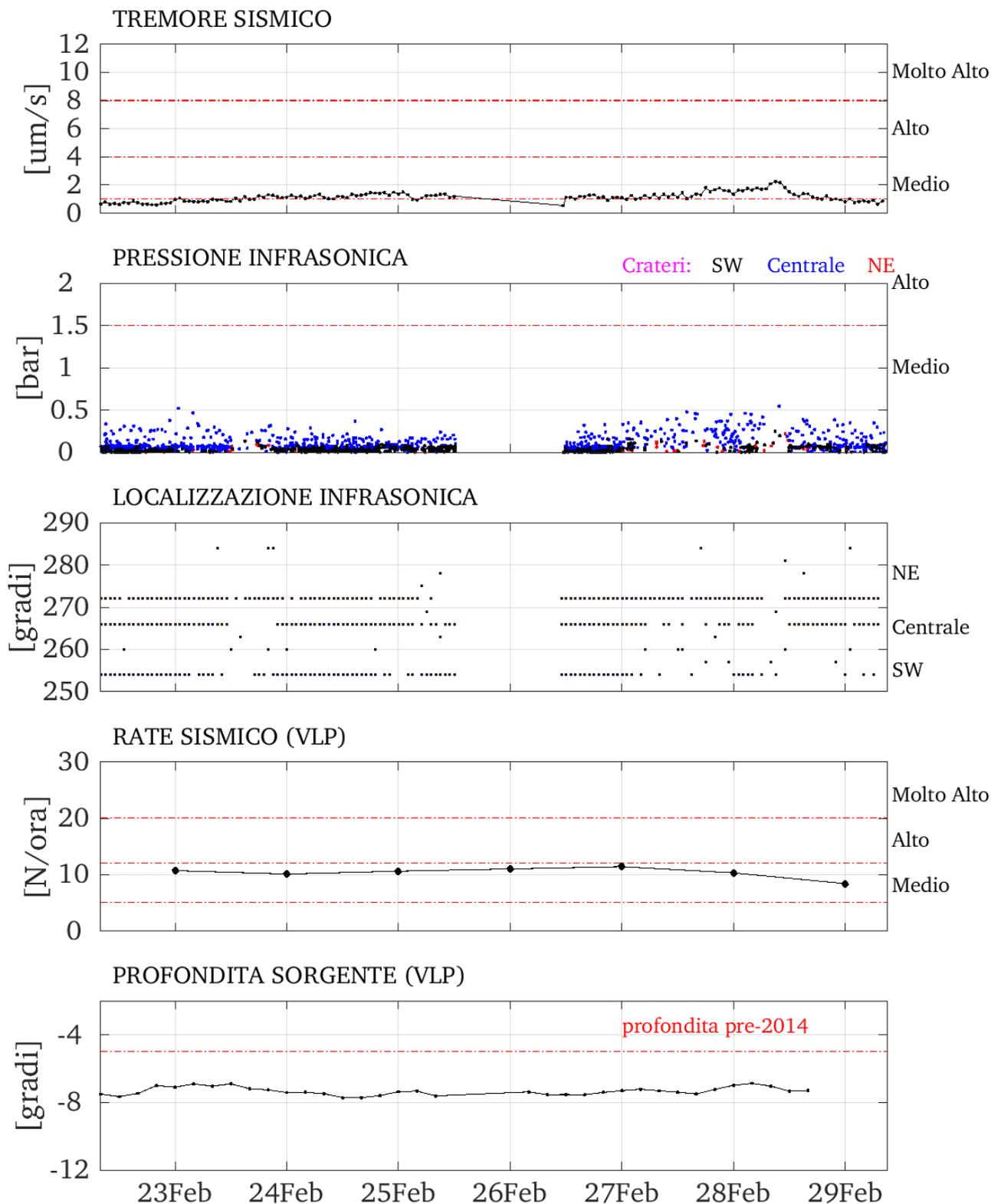


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 23–29 Febbraio 2024.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 29-Feb-2024 08:40:08 UT

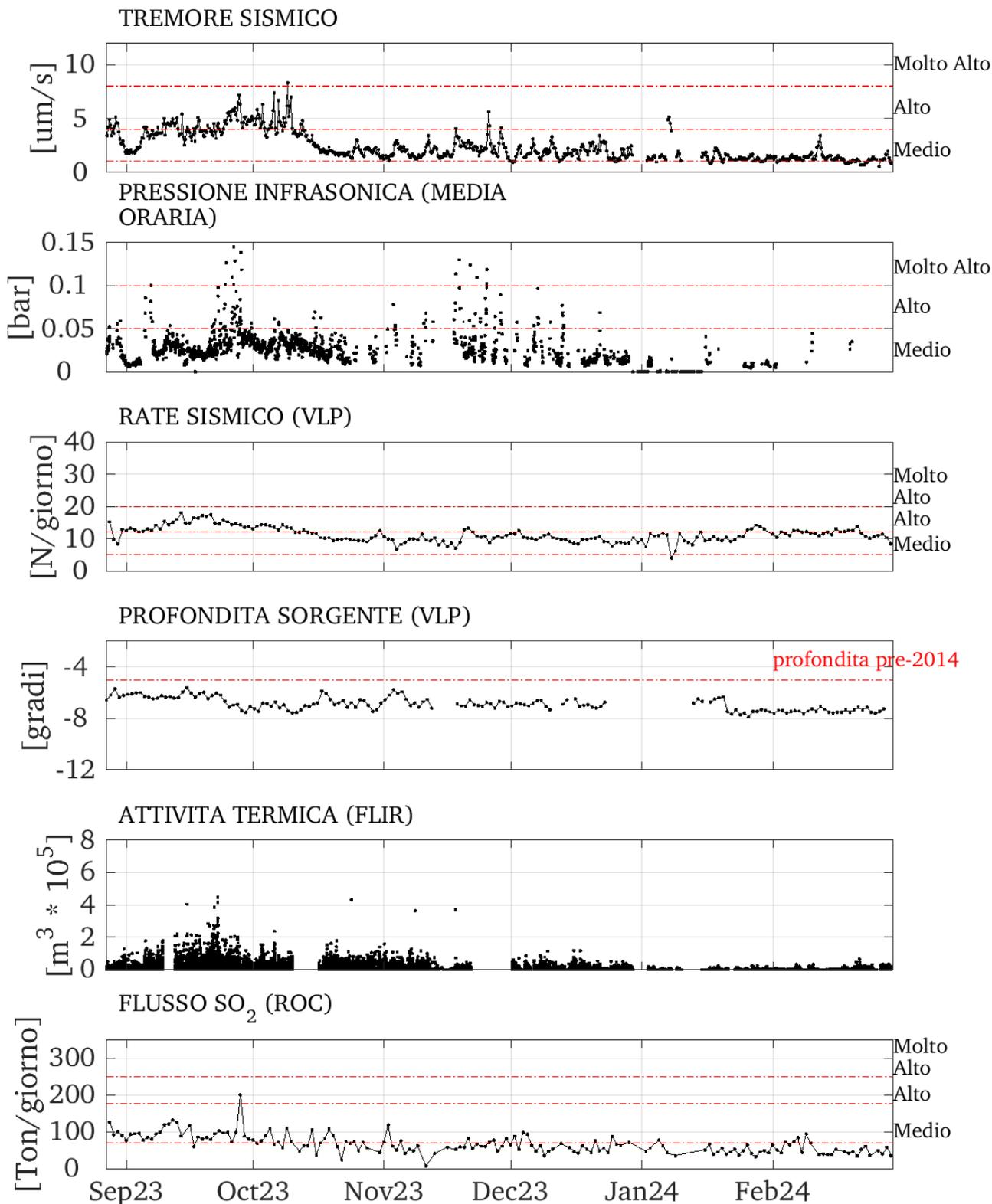
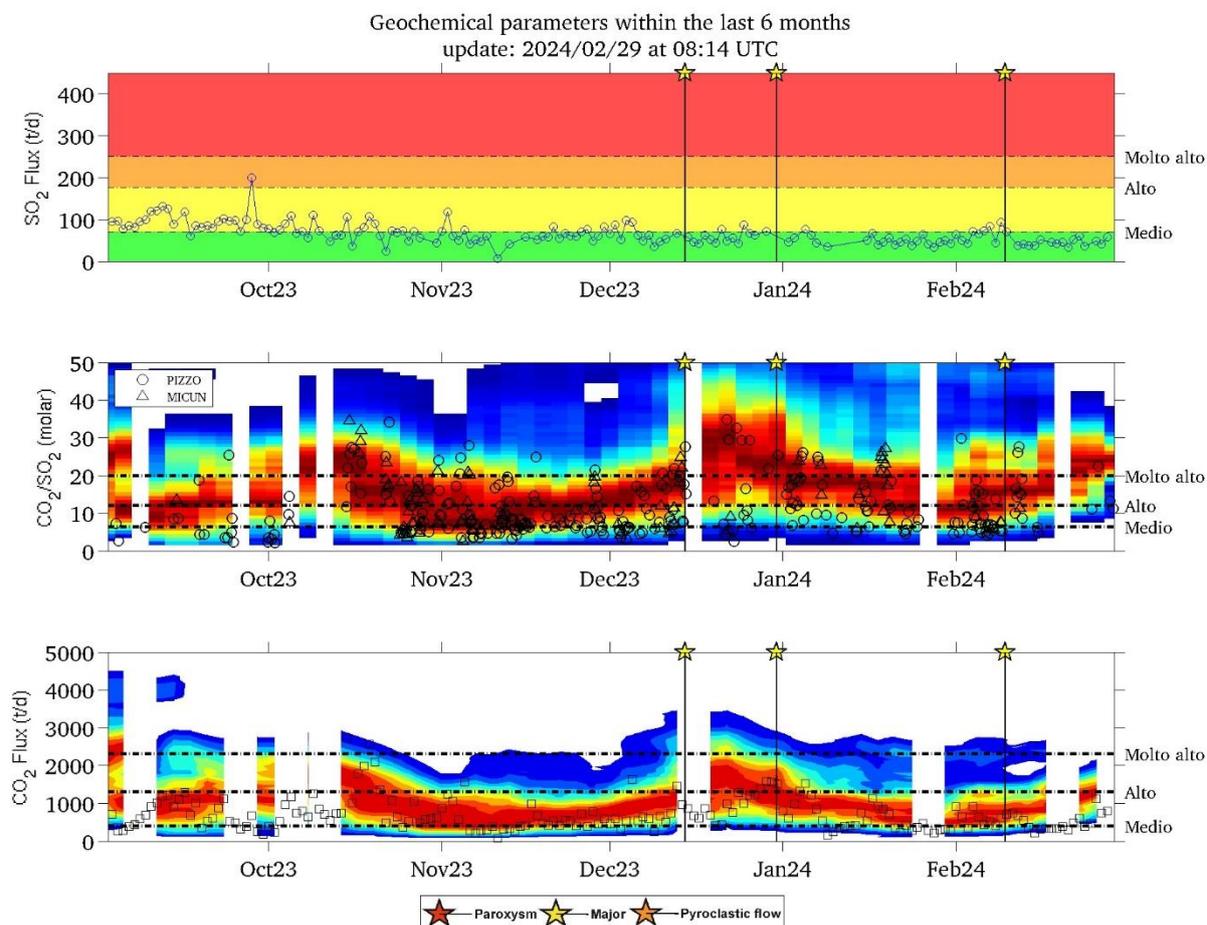
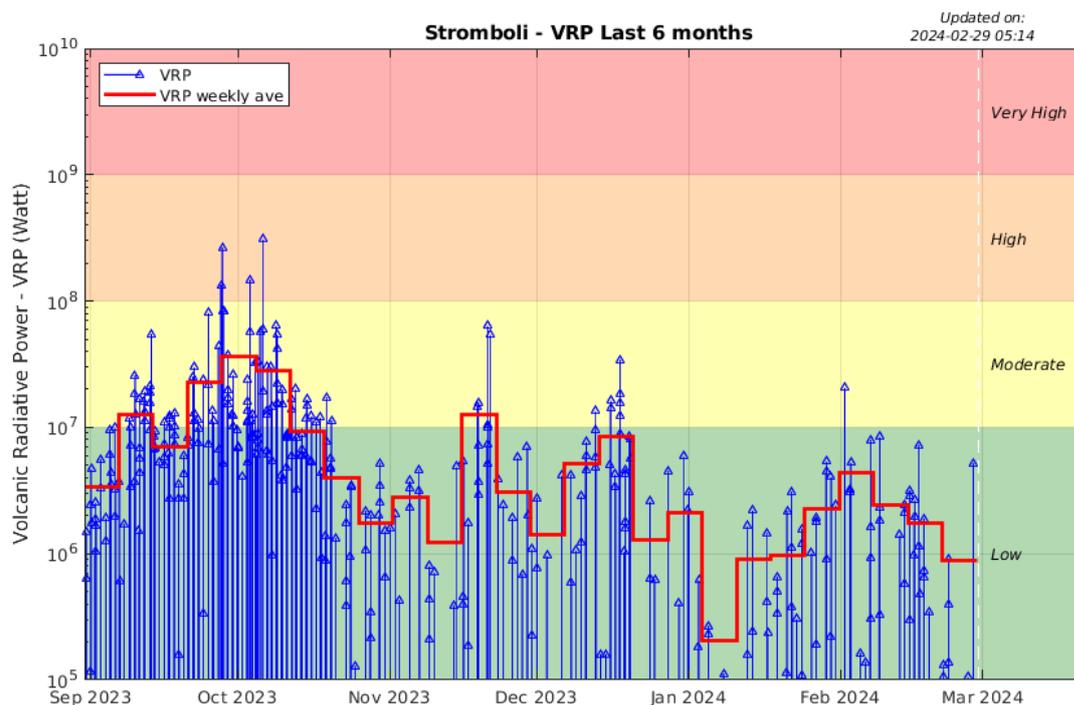


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 23 Settembre 2023 – 23 Febbraio 2024.



**Figura 3** - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> e rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>) negli ultimi 6 mesi 23 Settembre 2023– 23 Febbraio 2024). Nei panelli CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> e flusso di CO<sub>2</sub> sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> 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 23 Settembre 2023 – 23 Febbraio 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.*