



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (26 Gennaio 2024 – 01 Febbraio 2024)

L'attività vulcanica dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane aventi pressioni acustiche intorno a valori MEDI (max 0.17 bar). Le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno mostrato valori MEDI (max 40 mbar) e sono localizzate principalmente al settore craterico di SW.

Il tremore sismico si è mantenuto su valori MEDI. Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP è stabile su valori ALTI, in diminuzione verso valori MEDI il 01 Febbraio. 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 SO₂, durante il corso della settimana, presentano valori BASSI.

I flussi di CO₂ presentano valori MEDI.

Il rapporto C/S presenta valori MEDI.

Durante il corso della settimana, 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.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi BASSO, con pseudovolumi 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 generalmente all'interno di valori MEDI.

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

L'**Infrasuono**, valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva localizzata principalmente al settore craterico di SW, associata a pressioni acustiche con valori MEDI (max 0.17 bar). Il **Puffing** mostra valori MEDI (max 40 mbar) ed è localizzato principalmente al settore craterico di SW.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un andamento stabile su valori ALTI, in diminuzione verso valori MEDI il 01 Febbraio. La posizione della sorgente è stabile nella porzione profonda del condotto.

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

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 10 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo di 5 MW misurato il 29 Gennaio alle 01:12 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 47 t/d (valore BASSO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1188 t/d (valore MEDIO).

Il **rapporto C/S** presenta 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 BASSO (max. 3 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati BASSI.

aggiornamento del 01-Feb-2024
12:58:42 UT

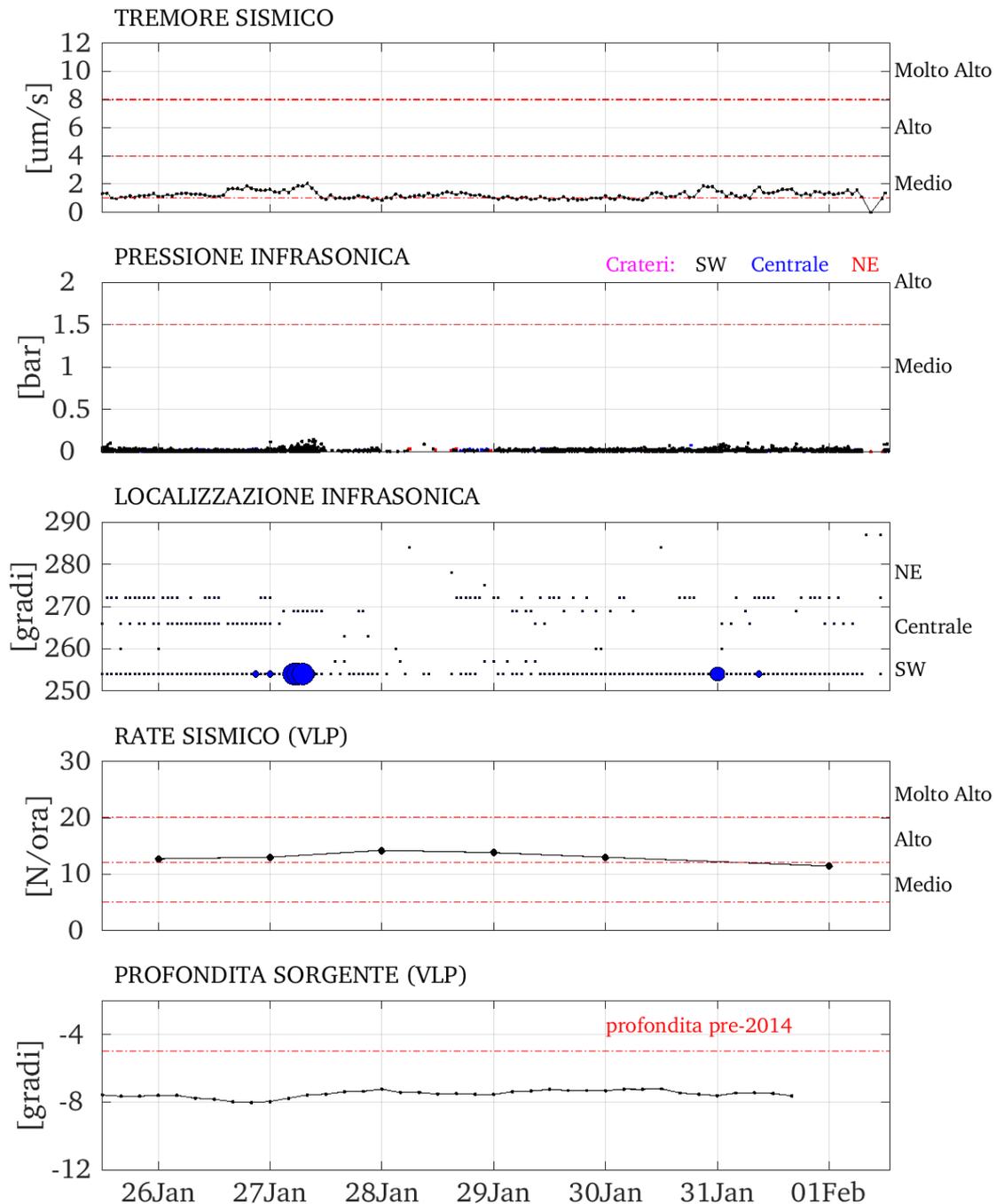


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 26 Gennaio 2024 – 01 Febbraio 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 01-Feb-2024 12:58:48 UT

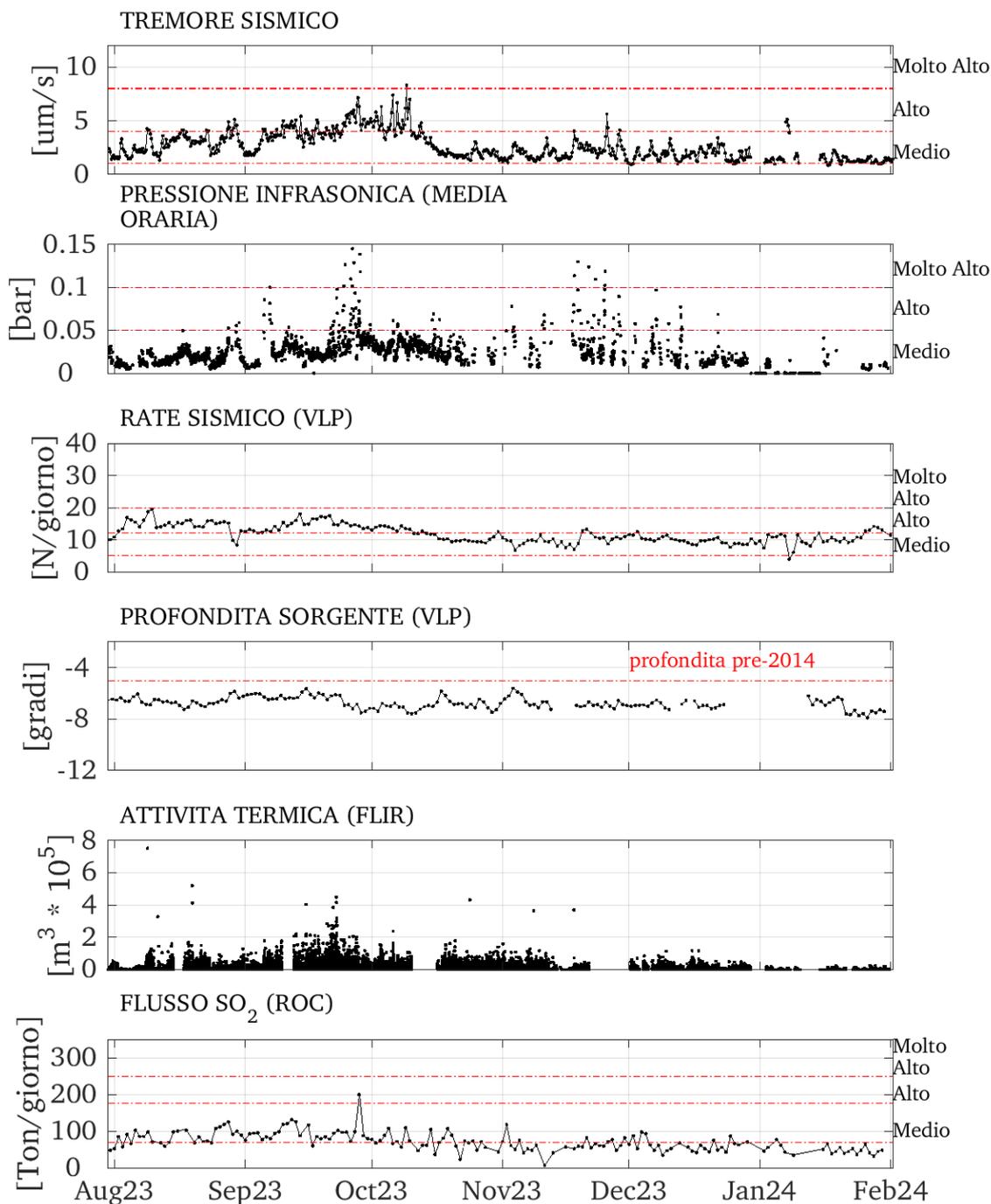


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 01 Agosto 2023 – 01 Febbraio 2024.

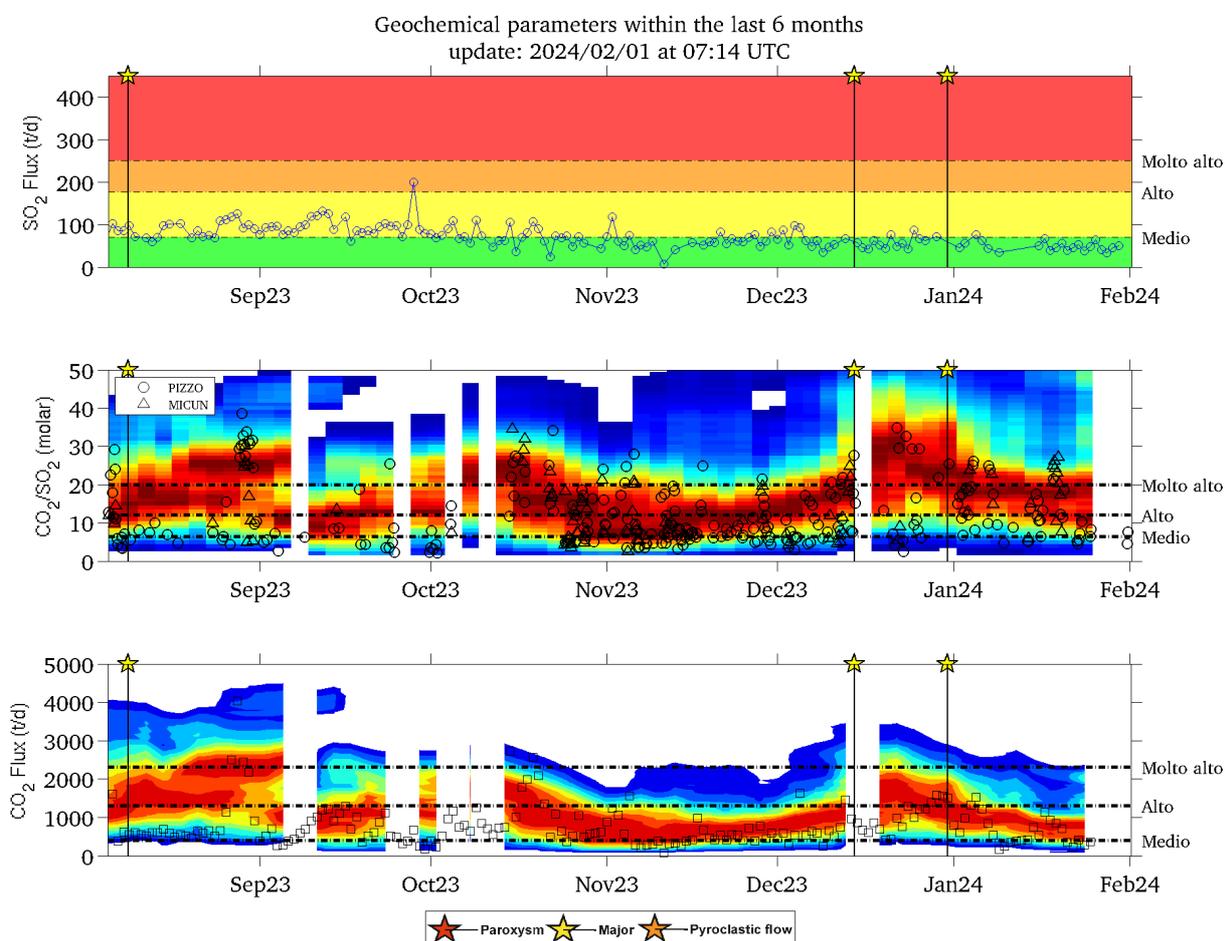


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi (01 Agosto 2023 – 01 Febbraio 2024). Nei pannelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processing: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: 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).

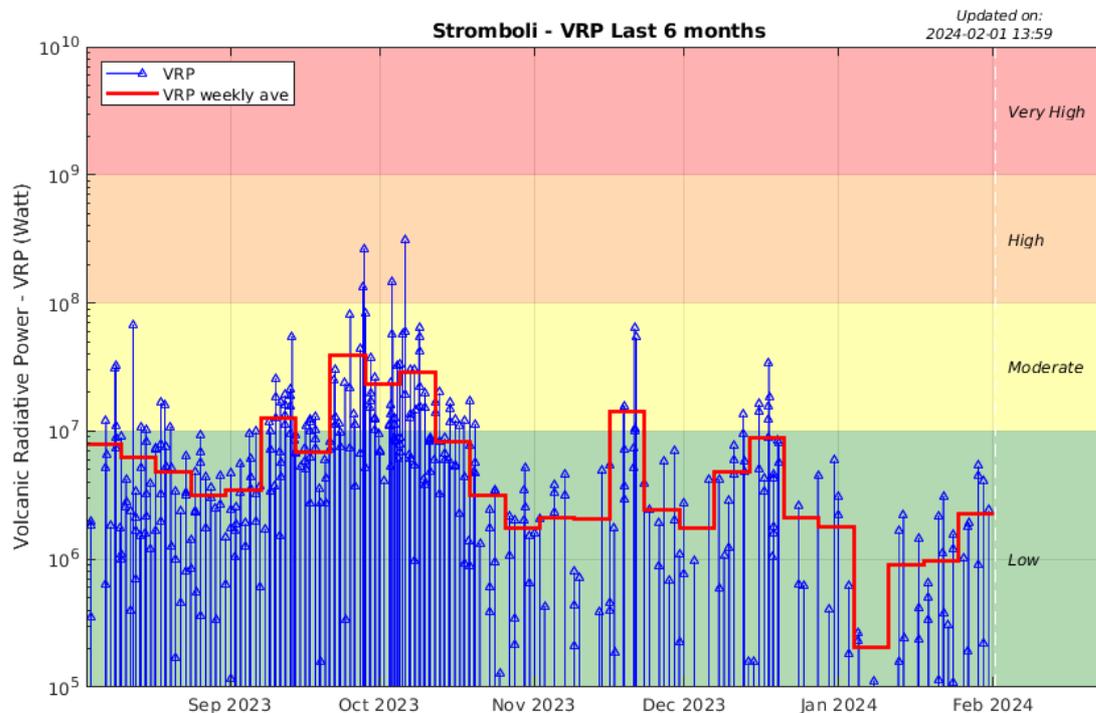


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 01 Agosto 2023 – 01 Febbraio 2024.

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.