

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (7 Luglio – 13 Luglio 2023)

L'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate ai settori craterici SW e di NE, con valori di pressione acustica generalmente MEDI, sporadicamente ALTI (valori massimi di 2 bar). Il degassamento (puffing/spattering), localizzato prevalentemente al settore SW, ha mostrato valori di pressione inizialmente ALTI, con un trend in diminuzione su valori MEDI nel corso della settimana.

Il tremore sismico è rimasto stabile su valori MEDI. Il numero giornaliero degli eventi sismici VLP mostra valori MEDI (max. 10.5 eventi/ora). La posizione della sorgente VLP è localizzata nella posizione profonda del condotto.

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

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, hanno mostrato oscillazioni tra valori BASSI e MEDI. I flussi di CO₂ hanno mostrato valori da MEDI ad ALTI. Le misure del rapporto C/S sono variabili, con valori fino a MOLTO ALTI. A partire dal 9 luglio, a causa 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 variabili tra ALTO e MOLTO ALTO, con pseudo-volumi associati principalmente 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 ha mostrato valori MEDI.

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

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva ai settori craterici di SW e NE, associata a pressioni acustiche generalmente MEDIE, raggiungendo sporadicamente valori ALTI (max. 2 bar).

Il **Puffing** risulta localizzato prevalentemente al settore SW, mostrando inizialmente valori ALTI, in diminuzione nel corso della settimana su valori MEDI.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un tasso giornaliero di eventi MEDIO (max. 10.5 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta stabile su livelli profondi del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un numero ALTO di transienti termici, caratterizzati da ampiezza termica MEDIA e valori di velocità di fuoriuscita del materiale su valori variabili da BASSI a MEDI.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 20 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, il cui massimo di 9 MW è stato registrato l'11 Luglio alle 01:54 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 70 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1594 t/d (valore ALTO).

Le **misure del rapporto C/S** sono variabili con valori fino a 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 variabile tra ALTO e MOLTO ALTO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 13-Jul-2023
08:34:10 UT

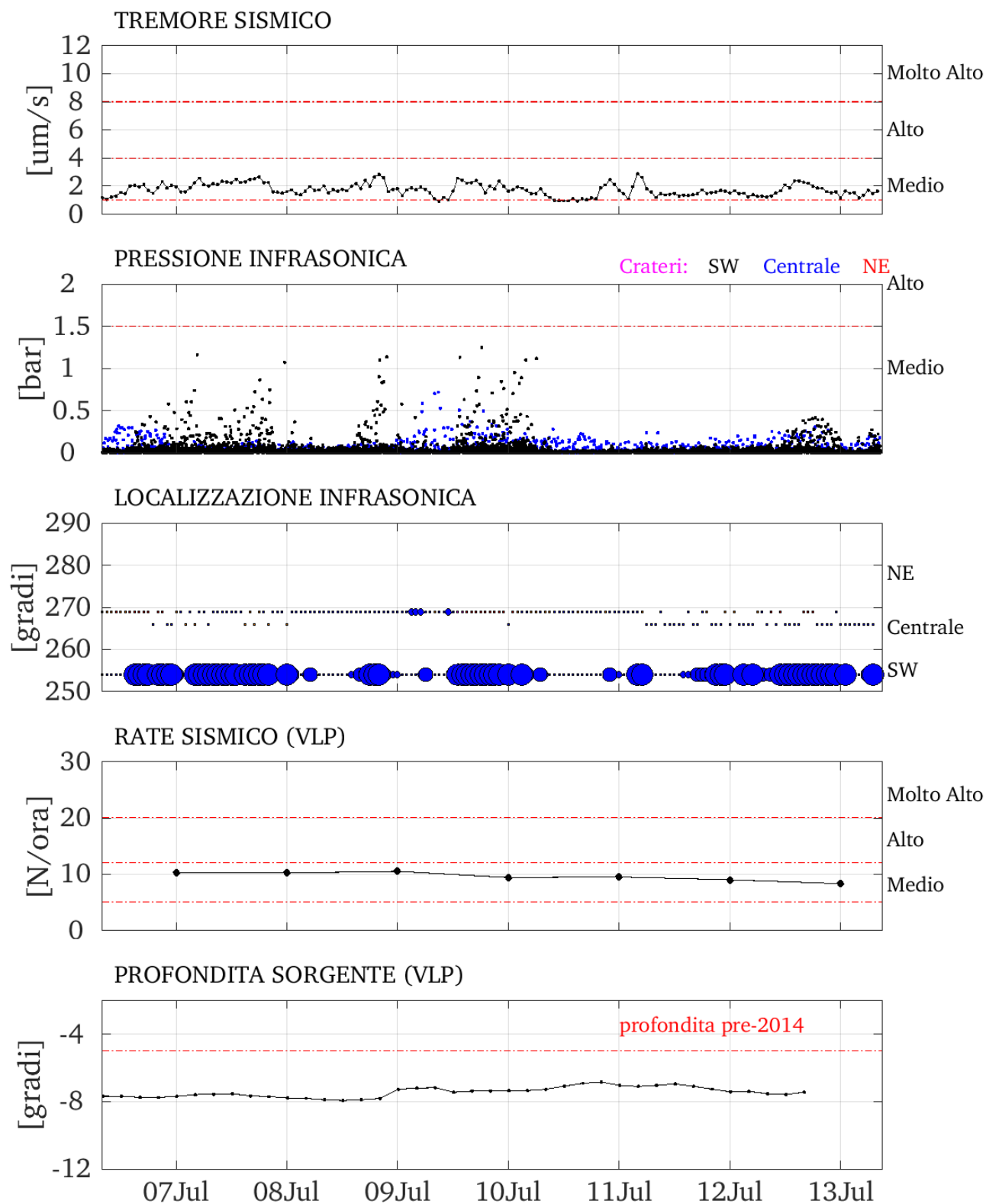


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 7 Luglio – 13 Luglio 2023.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 13-Jul-2023 08:34:15 UT

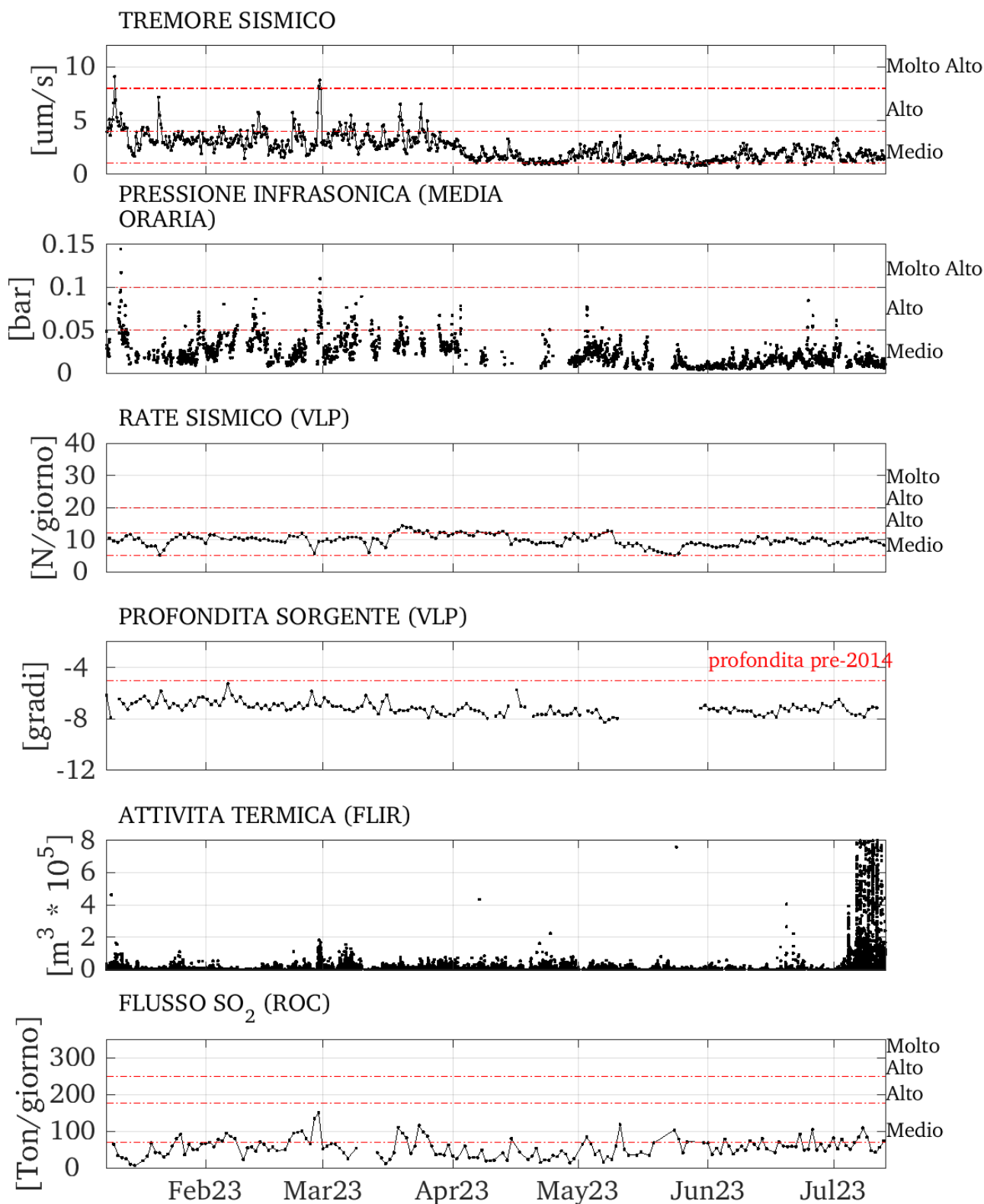


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 13 Gennaio 2023 – 13 Luglio 2023.

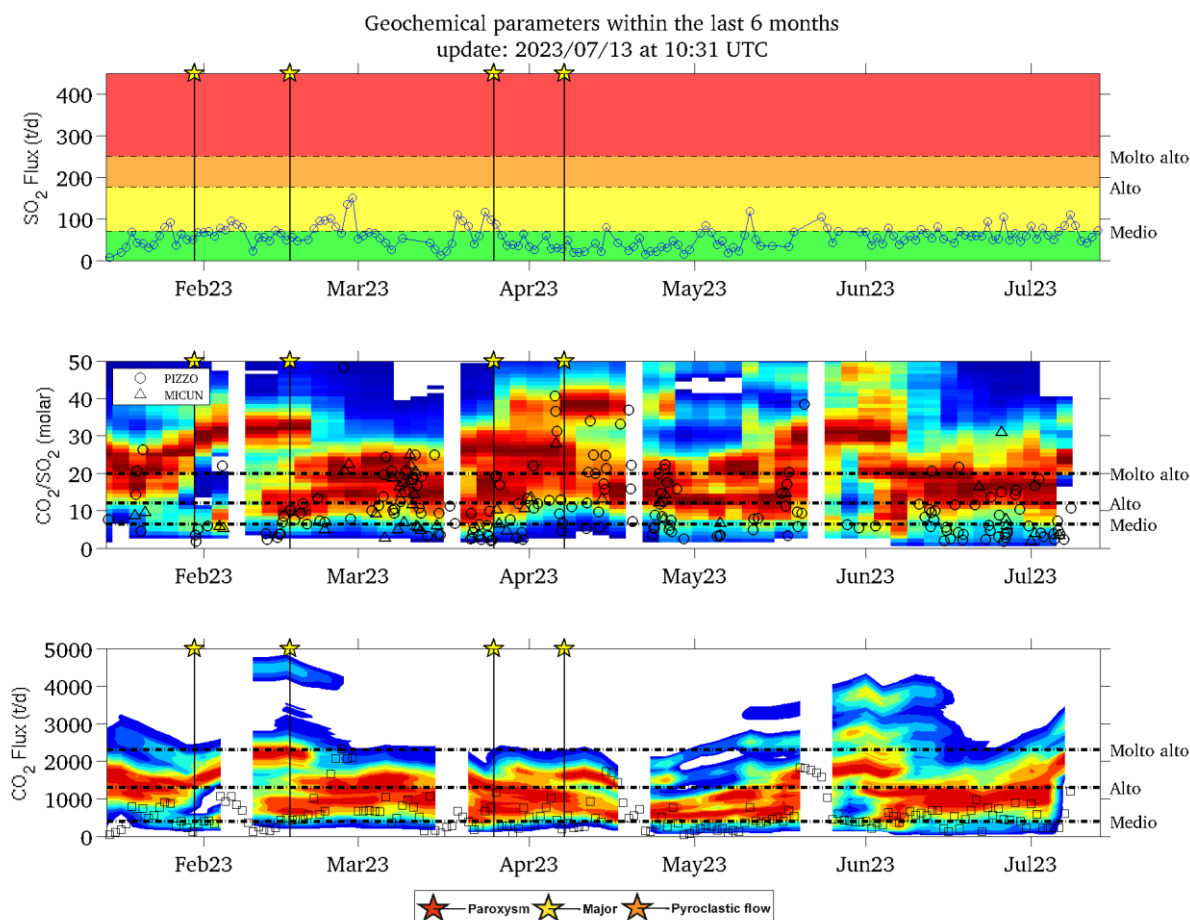


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (13 Gennaio 2023 – 13 Luglio 2023). Nei panelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti 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).

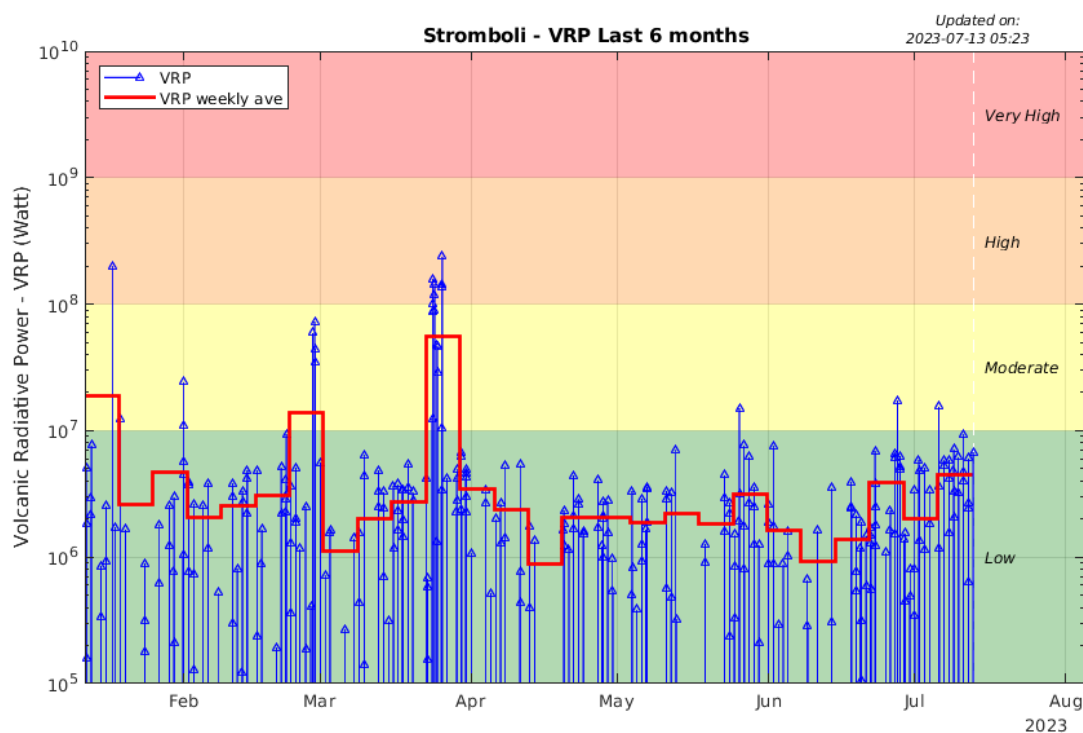


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 13 Gennaio 2023 – 13 Luglio 2023.

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.