

## Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (23 – 29 giugno 2023)

*L'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente al settore craterico di SW, con valori di pressione acustica generalmente MEDI e occasionalmente ALTI (max 1.8 bar). Il degassamento (puffing/spattering) ha mostrato valori di pressione generalmente MEDI e occasionalmente ALTI.*

*Il tremore sismico è rimasto stabilmente su valori MEDI. Il numero giornaliero degli eventi sismici VLP presenta valori MEDI (max 10.6 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 SO<sub>2</sub>, durante il corso della settimana, oscillano tra valori BASSI e MEDI. I flussi di CO<sub>2</sub> mostrano valori MEDI. Le misure del rapporto C/S variano durante la settimana, portandosi prevalentemente su valori ALTI.*

*L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi variabili tra MEDIO e MOLTO ALTO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.*

### Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica** di livello **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 oscillazioni intorno a valori MEDI.

**I Tiltmetri** non hanno mostrato deformazioni significative.

**L'Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva localizzata prevalentemente al cratere di SW, associata a pressioni acustiche generalmente MEDIE e occasionalmente ALTE (max 1.8 bar).

**Il Puffing** risulta localizzato al settore SW, con associate pressioni variabili tra MEDIE e ALTE (max 100 mbar il giorno 27 giugno).

**L'attività sismica (VLP)** ha mostrato valori MEDI (max 10.6 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta stabile su livelli profondi del condotto.

**L'analisi termica da telecamera** mostra un numero BASSO di transienti termici, caratterizzati da ampiezza termica BASSA e valori di velocità di fuoriuscita del materiale su valori da BASSI ad MEDI. I dati termici possono tuttavia essere stati sottostimati a causa di problemi tecnici allo strumento.

**L'attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 16 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con valori massimi di 6 MW, registrati il 27 Giugno alle 01:12 UTC.

**Il flusso medio settimanale di SO<sub>2</sub>** è di 67 t/d (valore BASSO).

**Il flusso di CO<sub>2</sub> medio settimanale** è di 570 t/d (valore MEDIO).

**Le misure del rapporto C/S** variano durante la settimana, portandosi prevalentemente su valori ALTI.

**L'attività di frana** nel settore Sciarra del Fuoco ha mostrato un numero di eventi variabile tra MEDIO e MOLTO ALTO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 29-Jun-2023  
09:15:50 UT

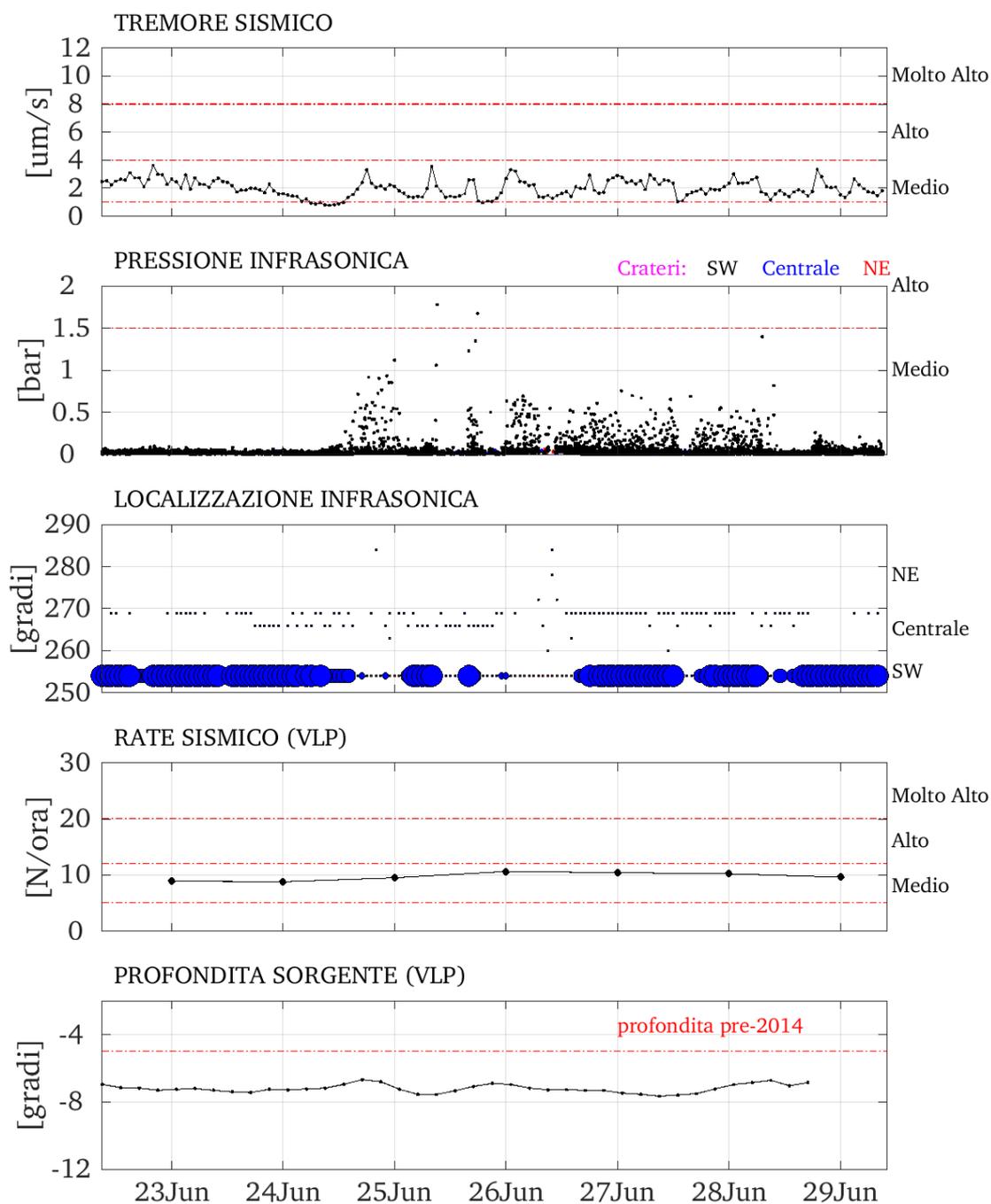


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 23-29 giugno 2023.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 29-Jun-2023 09:15:56 UT

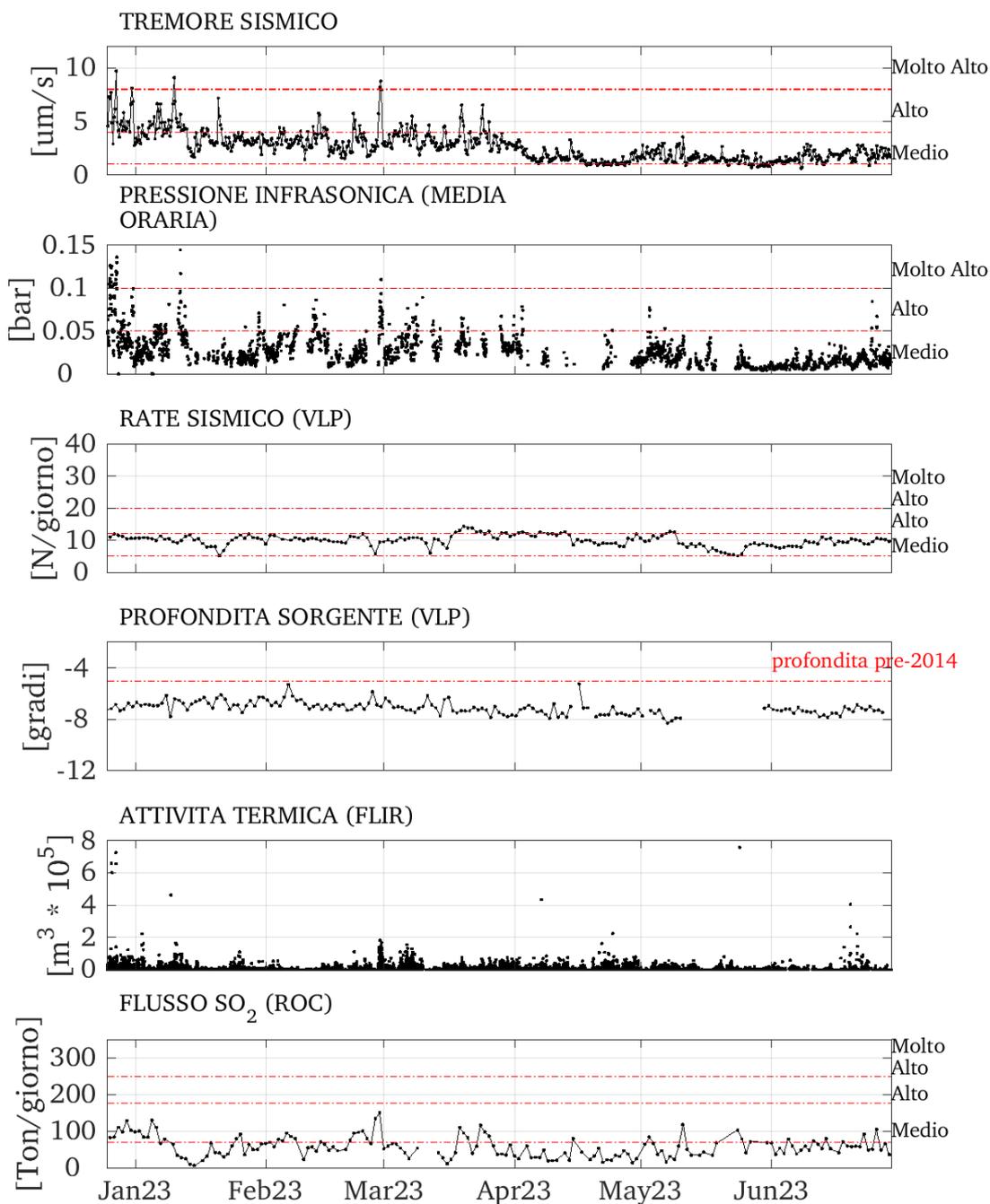
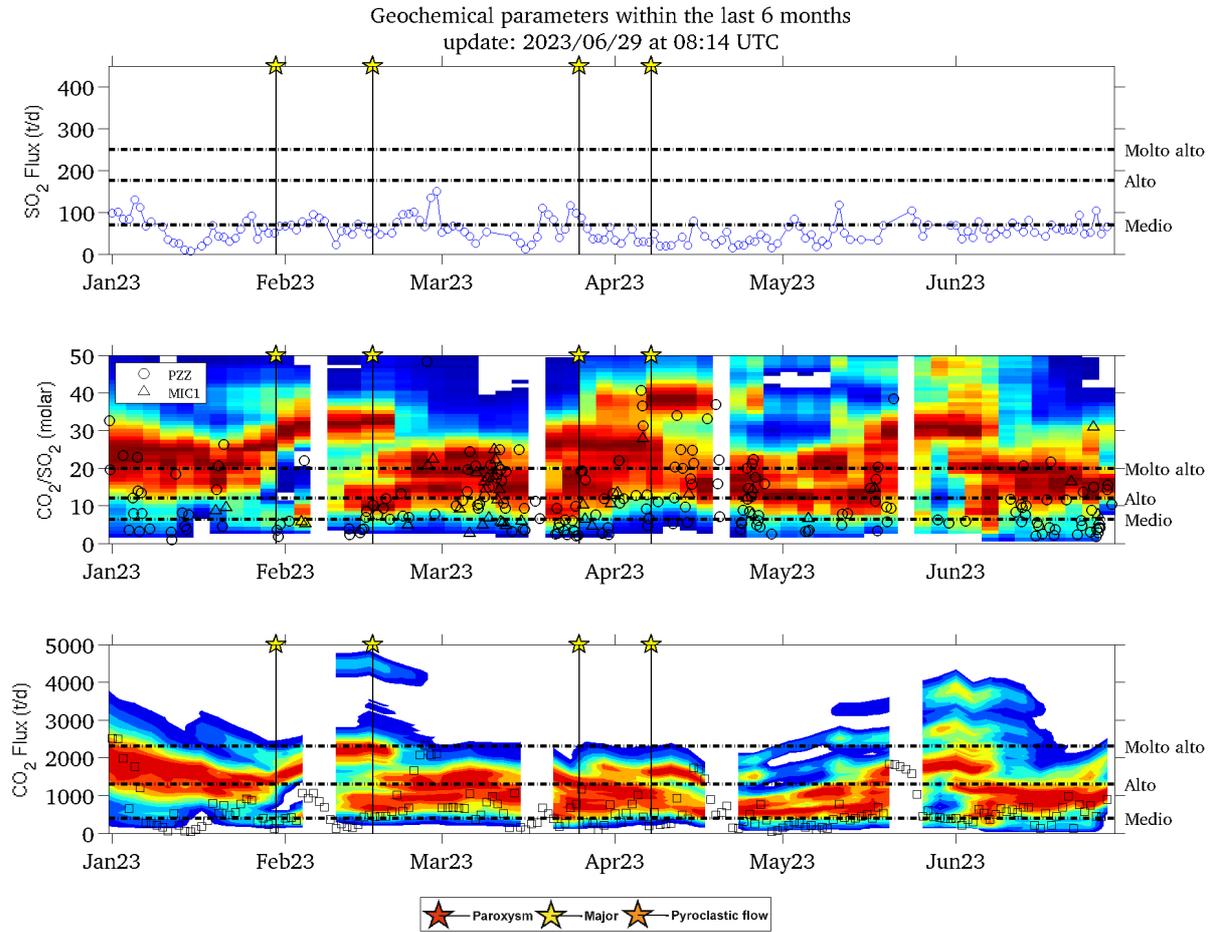
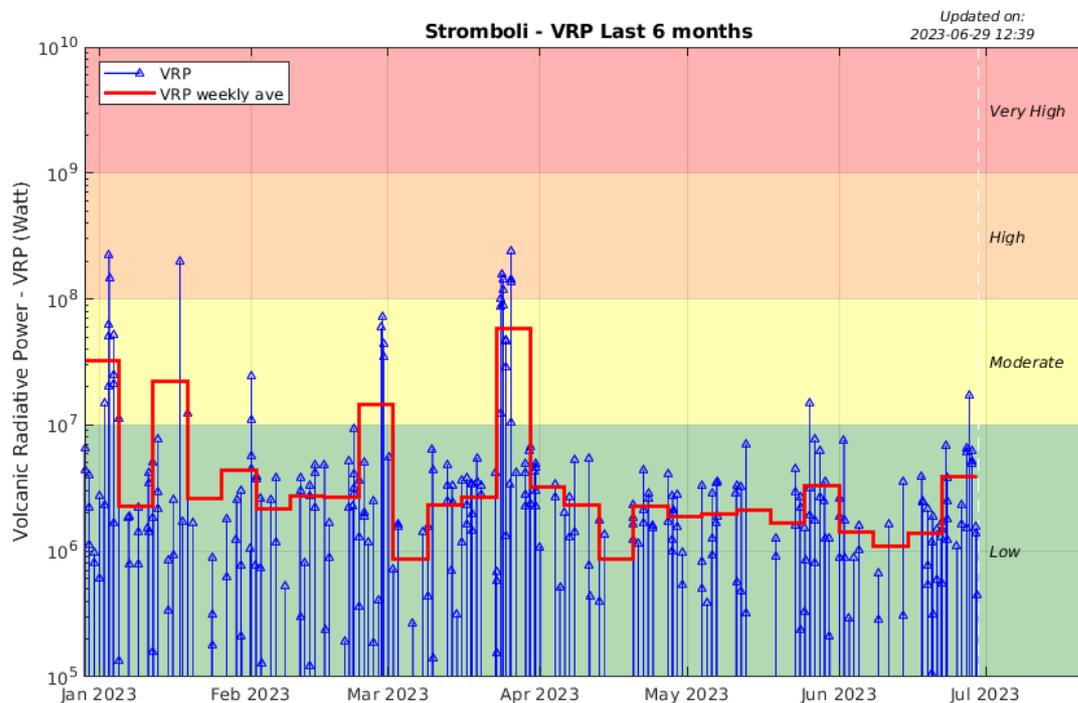


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 29 dicembre 2022 – 29 giugno 2023.



**Figura 3** - Andamento dei parametri geochimici (flusso  $SO_2$ , rapporto  $CO_2/SO_2$  e flusso di  $CO_2$ ) negli ultimi 6 mesi (dicembre 2022- giugno 2023). 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: 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 29 dicembre 2022 – 29 giugno 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.