

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (19 luglio – 25 luglio 2024)

Nel corso della settimana l'attività vulcanica dello Stromboli è stata caratterizzata da sporadici eventi infrasonici con valori di pressione BASSI (<0.1 bar), localizzati ai settori SW e al di sotto del settore craterico di NE, ad una quota approssimativa di 650 m s.l.m.. In questo settore, nelle ultime 24h, si sono registrate brevi fasi di attività infrasonica di ampiezza bassa riconducibile a degassamento.

Il tremore sismico ha mostrato deboli oscillazioni tra valori BASSI e MEDI.

Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP mostra un trend stabile su valori MEDI, in cui il massimo di 7.7 eventi/ora è stato registrato nella giornata di oggi. La posizione della sorgente di tali eventi risulta approfondita al disotto del livello registrato durante l'eruzione del 2014 mostrando, durante la settimana, un trend in debole risalita verso la porzione superficiale del condotto.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO (Figura 3) da riferirsi principalmente al raffreddamento del materiale eruttato nel corso dell'attività effusiva terminata il 12 Luglio scorso.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, oscillano tra valori ALTI e MEDI. I flussi di CO₂ presentano un trend in incremento, da valori ALTI fino a raggiungere valori MOLTO ALTI a partire dal 21 Luglio. Il rapporto C/S prosegue il trend in incremento cominciato a seguito dell'evento parossistico di giorno 11 Luglio, passando da valori ALTI fino a raggiungere valori MOLTO ALTI a partire dal 21 Luglio.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi MOLTO ALTO (max. 66 eventi), con pseudo-volumi associati tra BASSI e MEDI.

Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica MOLTO ALTO**.*

Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure 1, 2, 3, 4, 5, e 6):

Il Tremore sismico ha mostrato oscillazioni intorno a valori da BASSI a MEDI.

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

L'Infrasuono valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva molto ridotta e sporadica con valori di pressione BASSE (< 0.1 bar).

Il Puffing registrato nelle ultime 24h è sporadico e discontinuo, con ampiezza BASSA.

L'attività sismica (VLP) ha mostrato deboli variazioni all'interno di valori MEDI e con un max. di 7.6 eventi/ora misurata nella giornata di oggi (25 Luglio). La posizione della sorgente mostra un debole trend in risalita dalla porzione più profonda del condotto.

L'analisi termica da telecamera è assente.

L'attività termica da satellite (MODIS-VIIRS) ha rilevato 10 anomalie termiche, di cui la massima è stata pari a 3 MW, misurata il 20 luglio alle 01:18.

Il flusso medio settimanale di SO₂ è di 198 t/d (valore ALTO).

Il flusso di CO₂ medio settimanale è di 4108 t/d (valore MOLTO ALTO).

Il rapporto C/S prosegue il trend in incremento cominciato a seguito dell'evento parossistico di giorno 11 Luglio, passando da valori ALTI fino a raggiungere valori MOLTO ALTI a partire dal 21 Luglio.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi MOLTO ALTO (max. 66 eventi/giorno), con pseudo-volumi BASSI e MEDI.

aggiornamento del 25-Jul-2024
09:27:29 UT

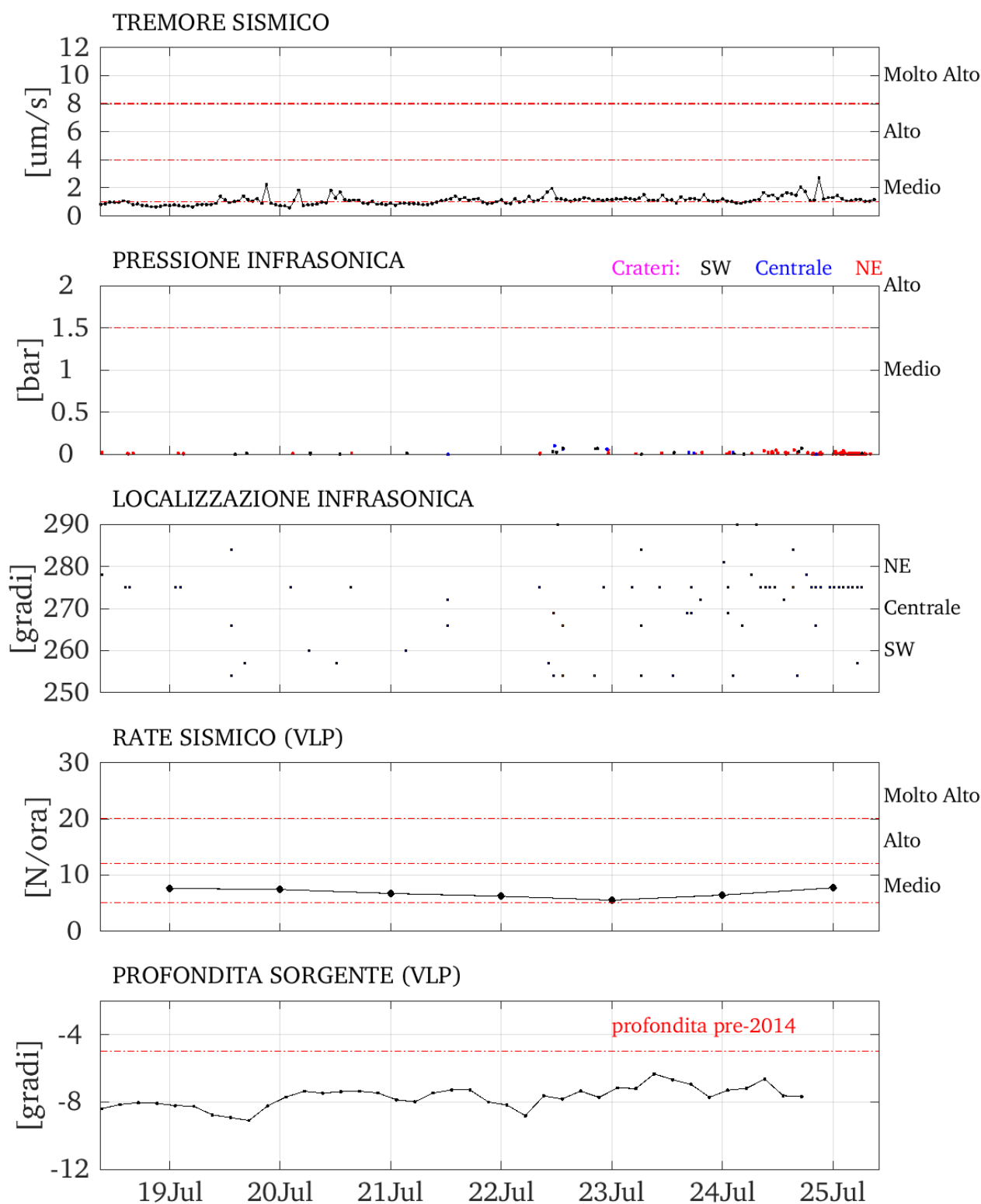


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 19 – 25 Luglio 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 25-Jul-2024 09:27:34 UT

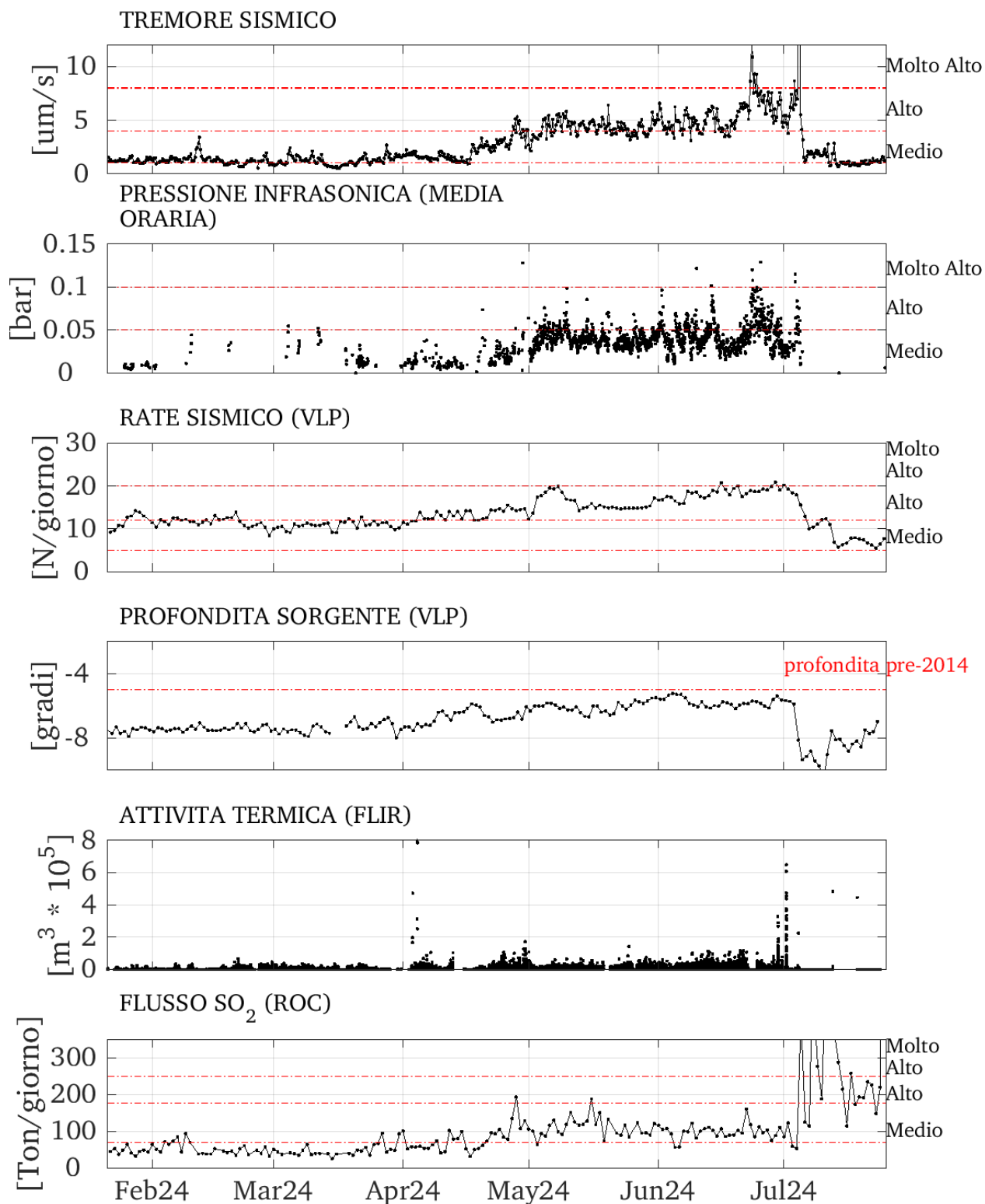


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 25 Gennaio 2024 – 25 Luglio 2024.

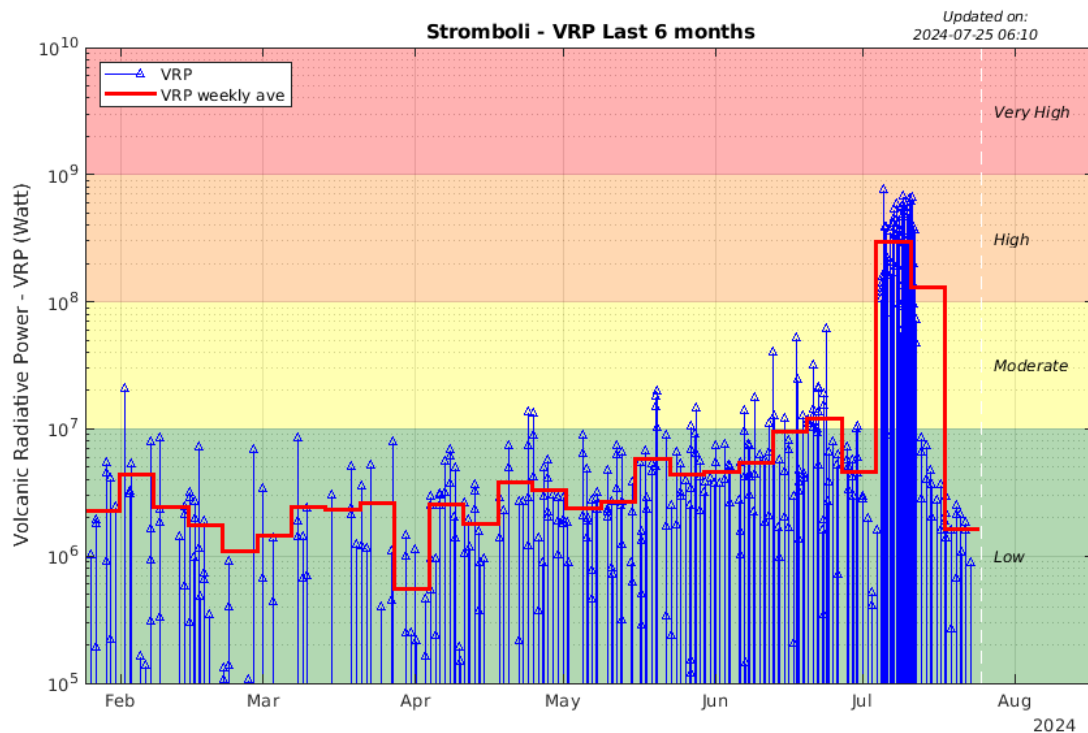


Figura 3 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 25 Gennaio 2024 – 25 Luglio 2024.

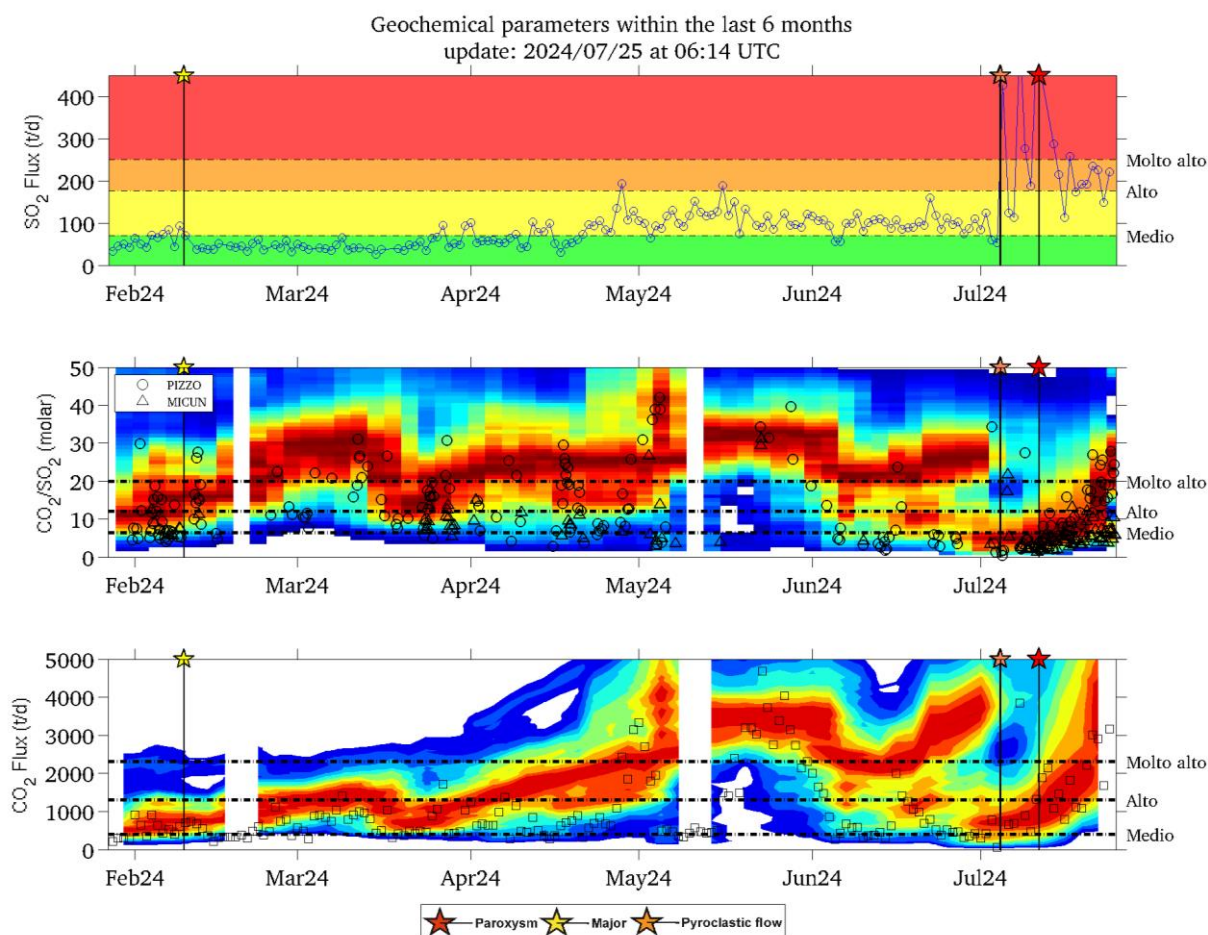


Figura 4 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi (25 Gennaio 2024 – 25 Luglio 2024). Nei panelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: 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).

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.