



## Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (15 – 21 Novembre 2024)

*Nel corso della settimana l'attività vulcanica dello Stromboli è stata caratterizzata da eventi esplosivi stromboliani con emissione di cenere e scorie e spattering principalmente ubicati nell'area craterica di NE. L'attività registrata ha evidenziato esplosioni con pressioni infrasoniche MEDIE (max 1.3 bar) ed attività di puffing/degassamento con valori di pressione MOLTO ALTI (max 190 mbar).*

*Il tremore sismico ha mostrato prevalentemente valori ALTI.*

*Il tasso giornaliero degli eventi sismici VLP è stabile su valori MEDI, con un massimo di 9.2 eventi/ora, registrato in data 20 Novembre 2024. La posizione della sorgente di tali eventi risulta nelle porzioni profonde del condotto.*

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

*I flussi di SO<sub>2</sub>, durante il corso della settimana, presentano valori MEDI. I flussi di CO<sub>2</sub> presentano valori ALTI. Il rapporto C/S mostra prevalentemente valori ALTI, in lieve diminuzione rispetto la precedente settimana.*

*L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi BASSO (max. 4 eventi), con pseudo-volumi associati BASSI.*

**Valutazione di Pericolosità:** *Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica ALTO**.*

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

Il **Tremore** sismico ha mostrato prevalentemente valori ALTI.

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

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva con valori di pressione MEDIE (max 1.3 bar), localizzate al cratere di NE.

Il **Puffing**, localizzato prevalentemente al settore craterico NE, mostra valori MOLTO ALTI (max 190 mbar).

L'**attività sismica (VLP)** è stabile su valori MEDI (max 9.2 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta nelle porzioni profonde del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** è stata discontinua per problemi tecnici.

L'**Attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 5 anomalie termiche con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo pari a 6 MW, misurato il 19 Novembre 2024 alle ore 01:30 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO<sub>2</sub>** è di 121 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO<sub>2</sub> medio settimanale** è di 1808 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** mostra prevalentemente valori 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. 4 eventi), con pseudo-volumi associati BASSI.

aggiornamento del 21-Nov-2024  
10:26:11 UT

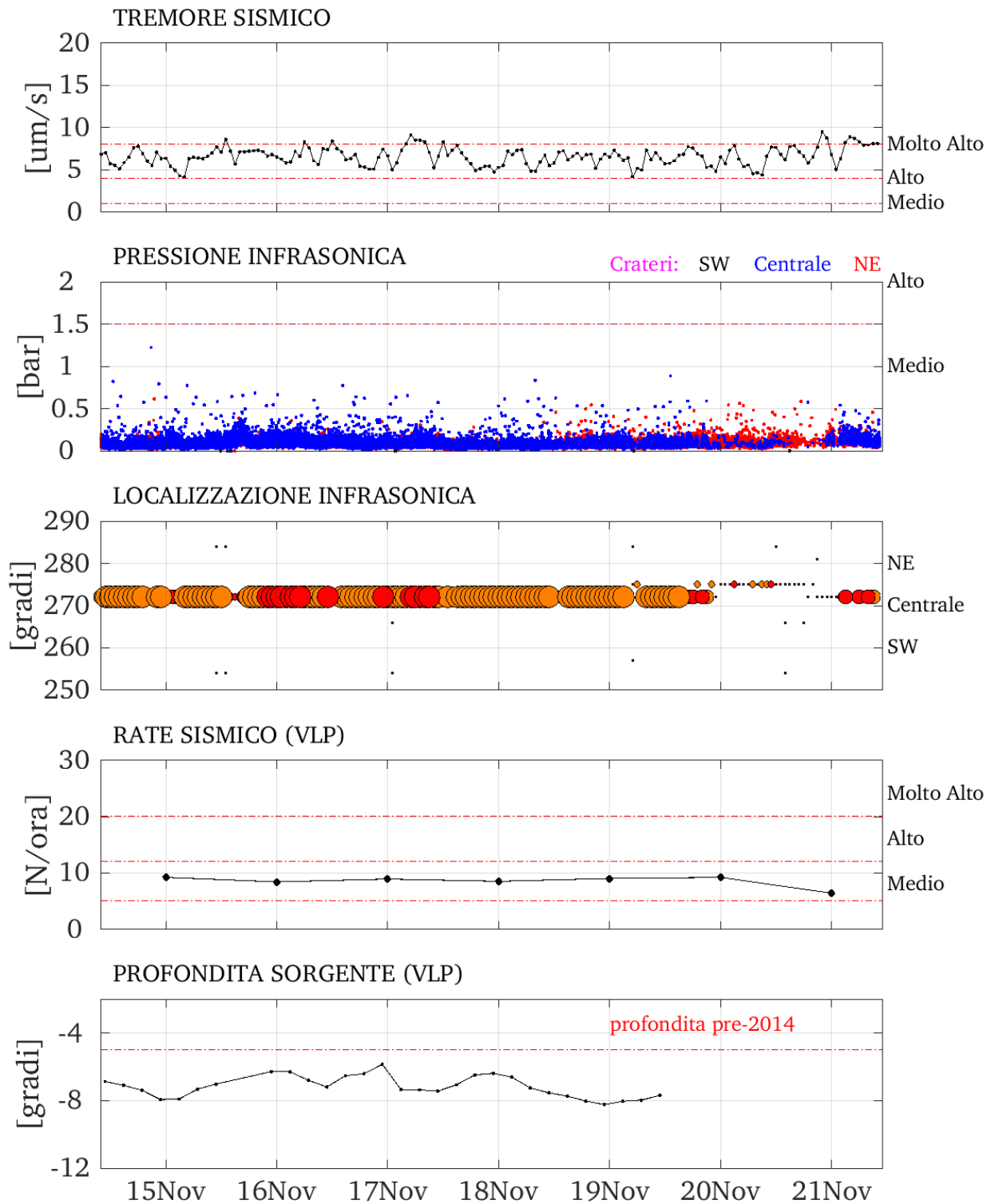


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 14 – 21 Novembre 2024.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 21-Nov-2024 10:33:27 UT

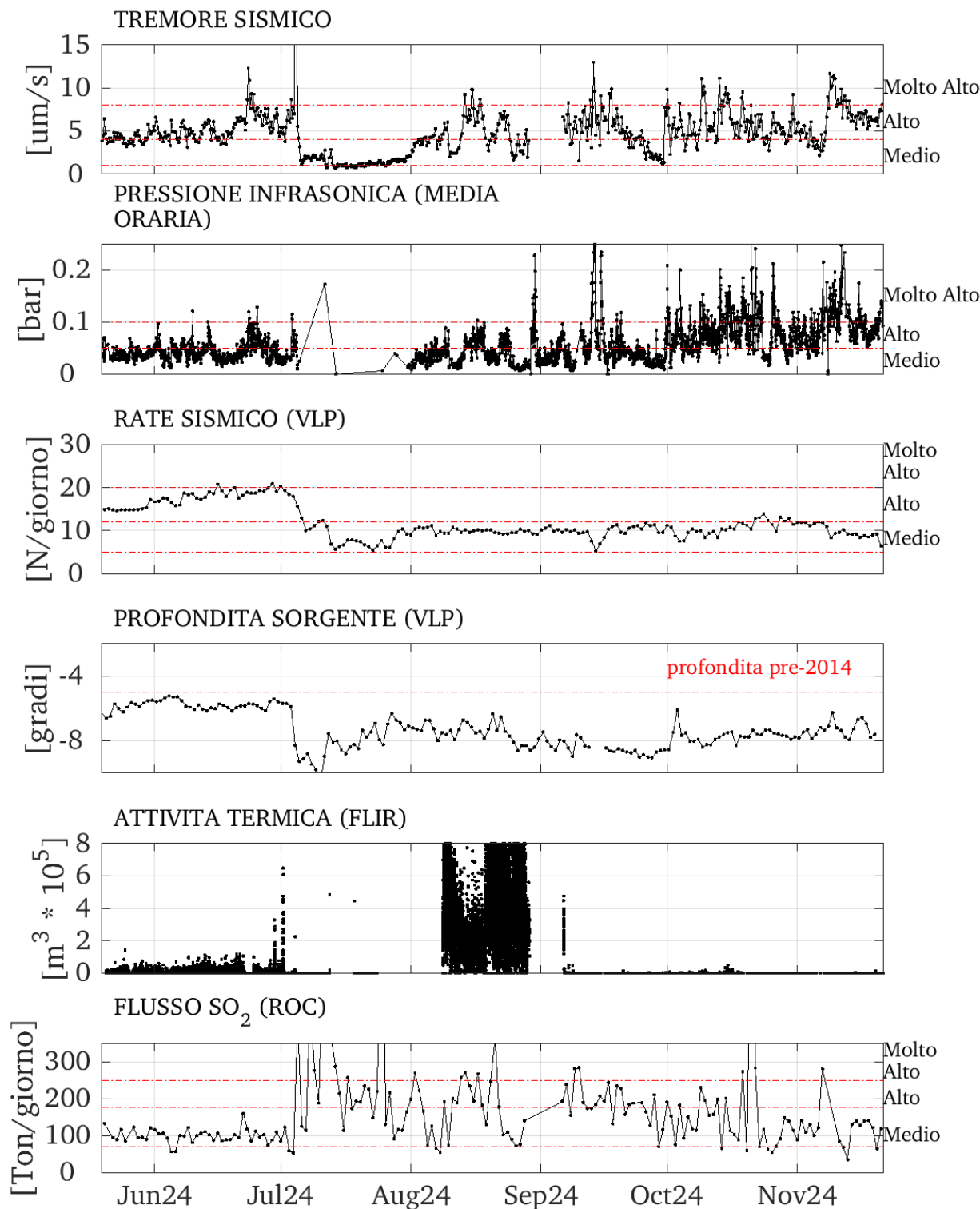
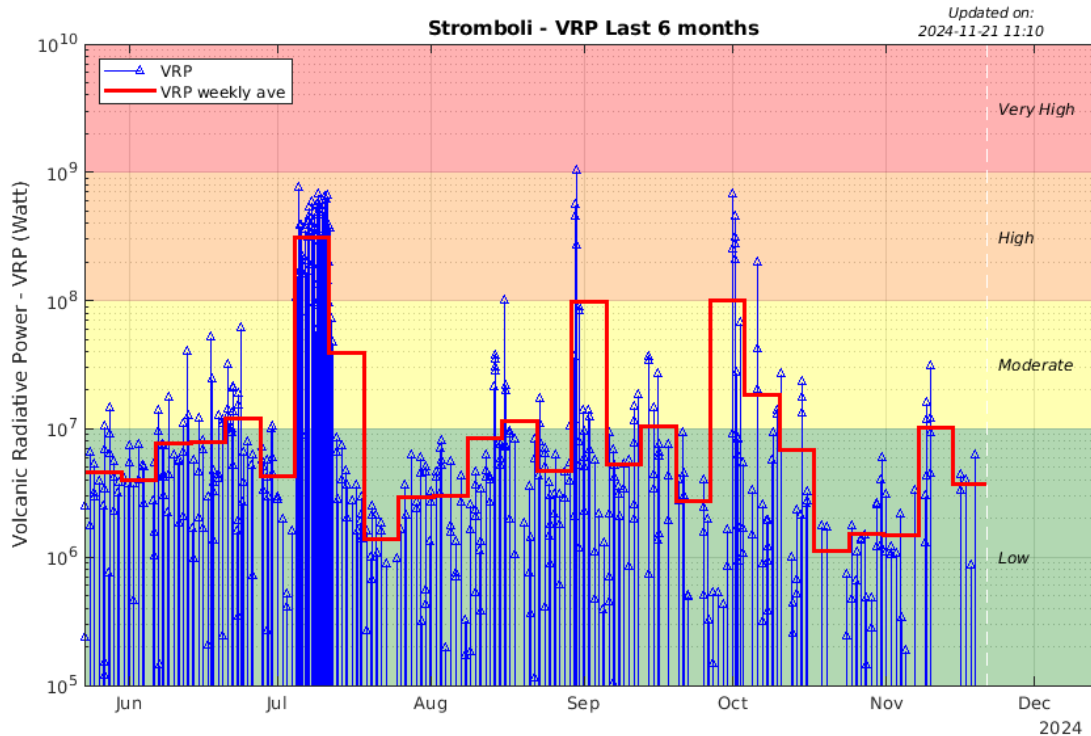
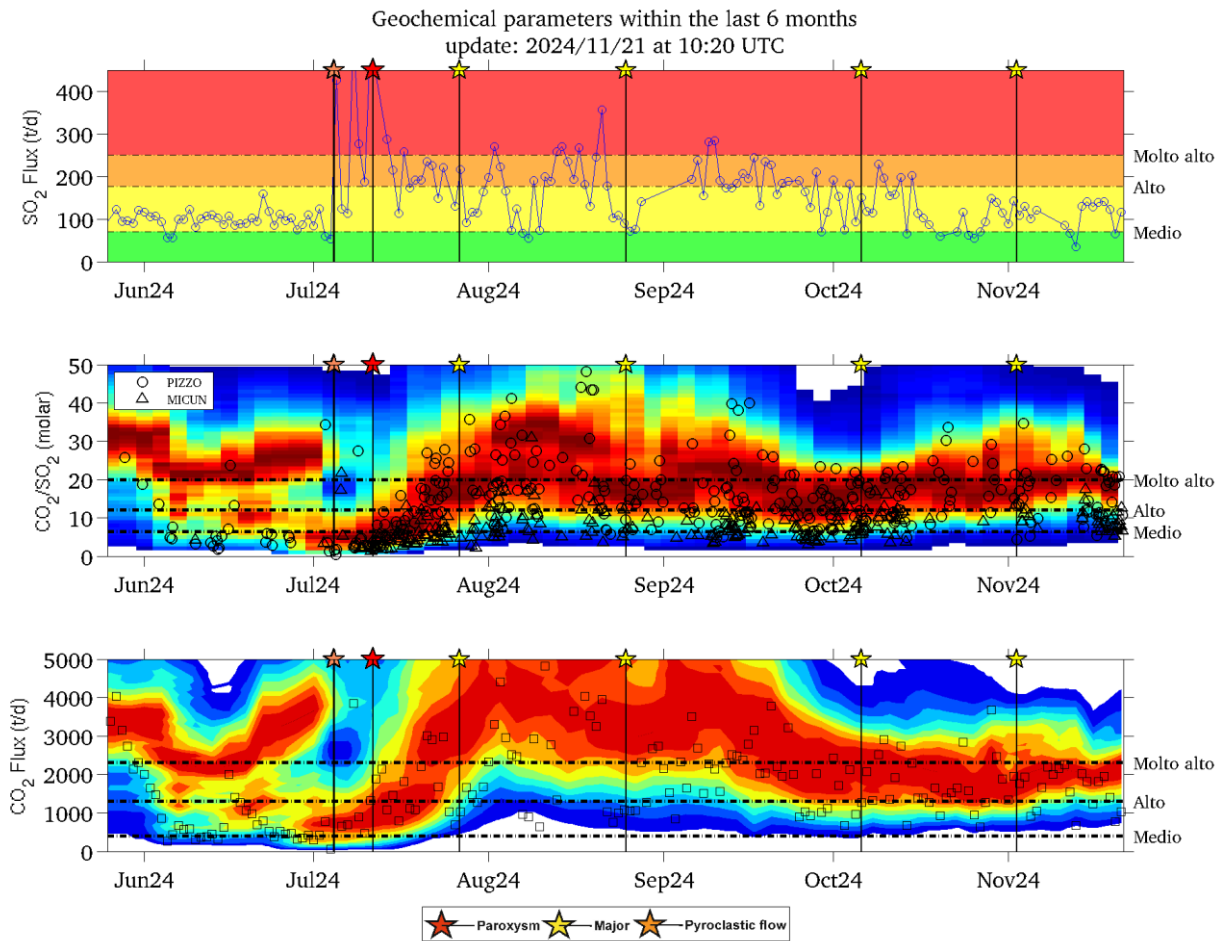


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 21 Maggio 2024 – 21 Novembre 2024.



**Figura 3** - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 21 Maggio 2024 – 21 Novembre 2024.



**Figura 4** - Andamento dei parametri geochimici (flusso  $SO_2$  e  $CO_2$  e rapporto  $CO_2/SO_2$ ) negli ultimi 6 mesi (21 Maggio 2024 – 21 Novembre 2024). 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 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).

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.