



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (03 Gennaio – 09 Gennaio 2025)

Nel corso della settimana, l'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane e degassamento (puffing e spattering) localizzati al settore craterico NE.

Le pressioni acustiche del degassamento (puffing/spattering) hanno mostrato valori tra MEDI ed ALTI (max 90 mbar) mentre le pressioni delle esplosioni sono stabili su valori MEDI (0.8 bar). Tale attività esplosiva è stata associata ad un tremore sismico che ha oscillato tra valori MEDI e ALTI.

L'attività sismica VLP mostra un trend stabile su valori MEDI, con un rate massimo di 10 eventi/ora. Gli eventi sismici VLP rimangono su valori di ampiezza generalmente BASSA. La posizione della sorgente di tali eventi mostra una graduale risalita verso la porzione più superficiali del condotto.

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

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, risultano stabili su valori BASSI. I flussi di CO₂ presentano valori MEDI. Il rapporto C/S presenta valori MOLTO ALTI.

I flussi di SO₂ presentano valori BASSI, in lieve incremento rispetto la precedente settimana. I flussi di CO₂ presentano valori MEDI, in incremento su valori ALTI a partire dal 6 gennaio. Il rapporto C/S presenta valori MOLTO ALTI. A causa di problemi tecnici alle stazioni Multigas non vi sono dati a partire dal 06/01/2025. In base alle condizioni meteorologiche, verrà quanto prima organizzata una missione di manutenzione ordinaria per risolvere il problema.

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

Valutazione di Pericolosità: *Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica ALTO**, in diminuzione nel corso della settimana.*

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

Il **Tremore** sismico ha oscillato tra valori MEDI e 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 da MEDIE (max 0.8 bar), localizzate al cratere di NE.

Il **Puffing** mostra valori tra MEDI e ALTI (max 90 mbar), localizzato prevalentemente al settore craterico NE.

L'**attività sismica (VLP)** varia è stabile su valori MEDI con un max. di 10 eventi/ora misurati nelle giornate del 3 e 4 Gennaio. La posizione della sorgente risulta in graduale risalita verso la porzione più superficiale del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** è solo parzialmente disponibile per problemi tecnici.

L'**attività termica da satellite (MODIS-VIIRS)** ha rilevato 11 anomalie termiche con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo pari a 6 MW, misurato il 06 Gennaio alle 01:30 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 42 t/d (valore BASSO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1364 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** presenta valori 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 ALTO, con pseudo-volumi tra BASSI e MEDI.

aggiornamento del 09-Jan-2025
08:27:28 UT

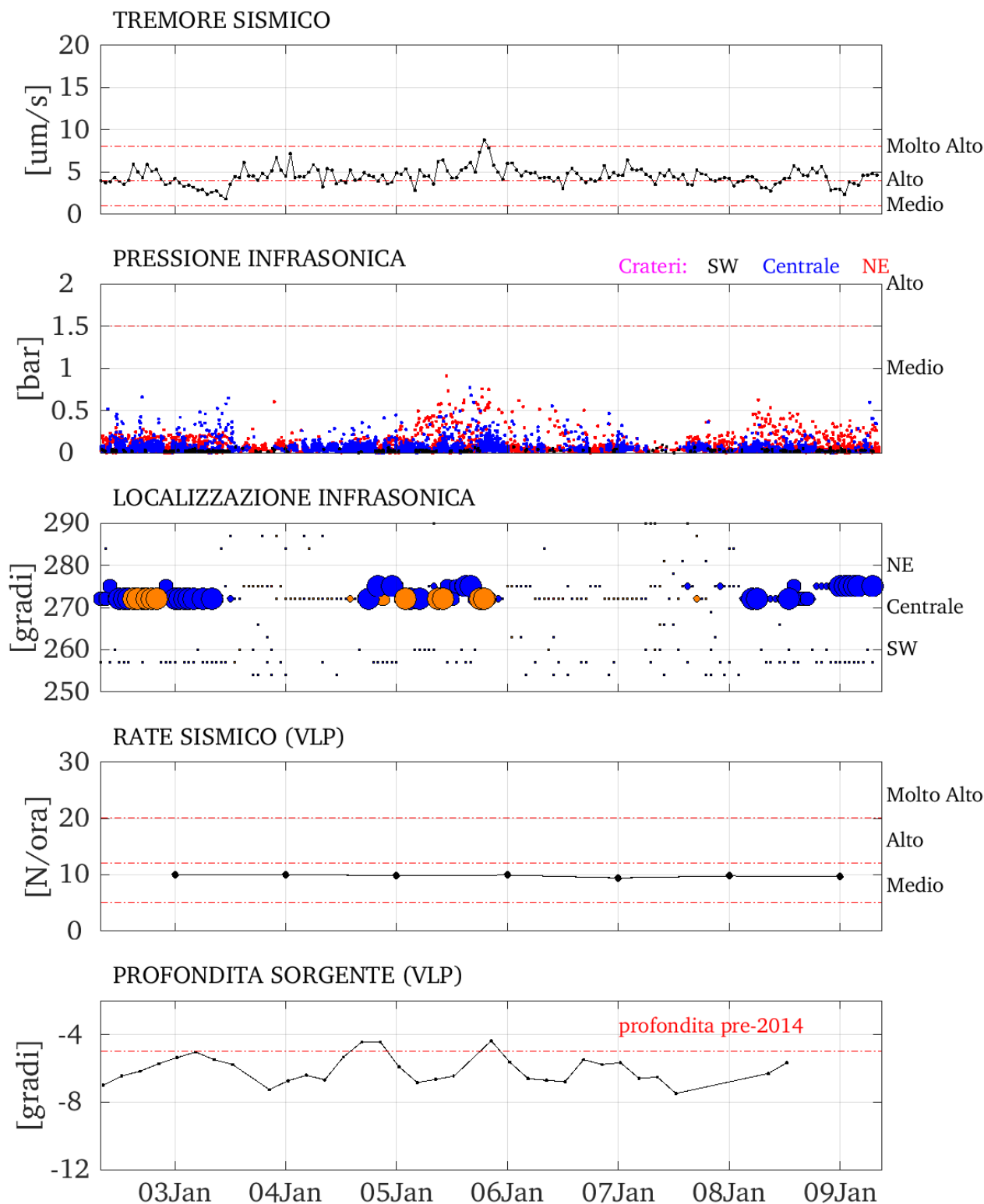


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 3 Gennaio – 9 Gennaio 2025.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 09-Jan-2025 07:38:22 UT

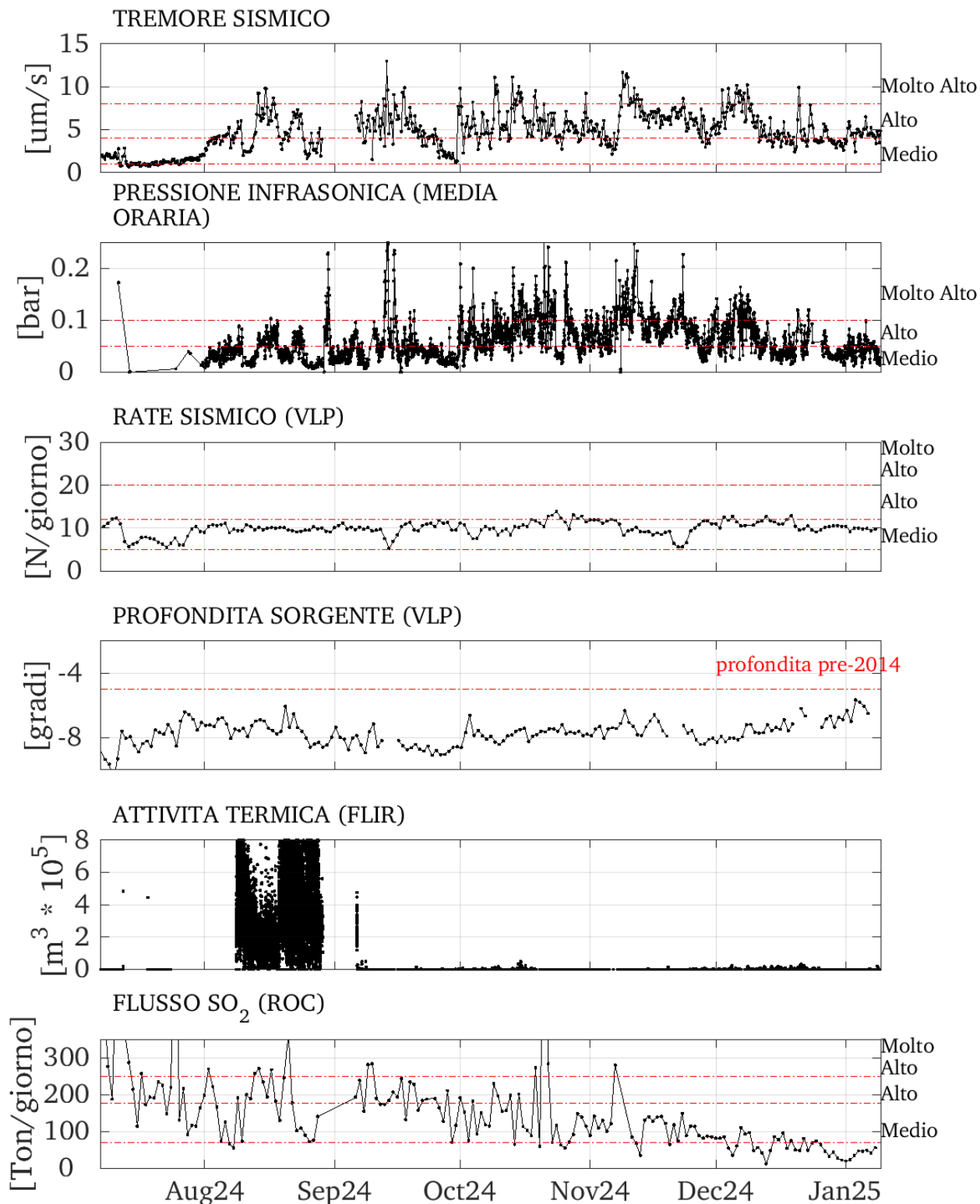


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 9 Luglio 2024 – 9 Gennaio 2025.

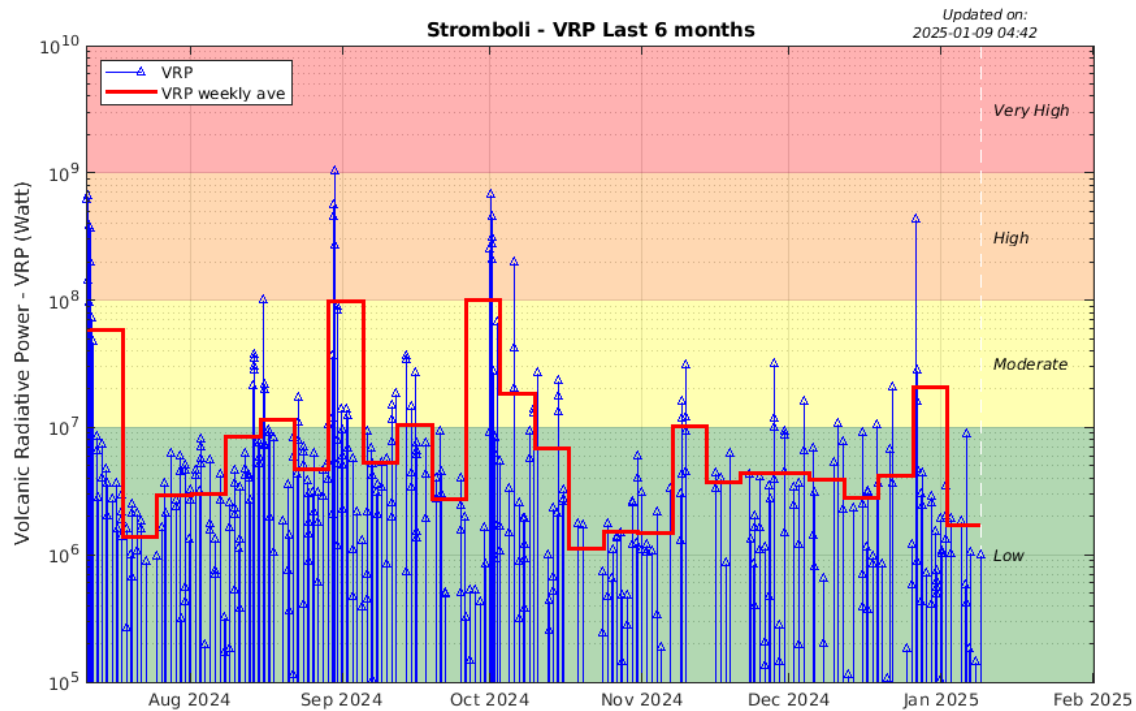


Figura 3 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 9 Luglio 2024 – 9 Gennaio 2025.

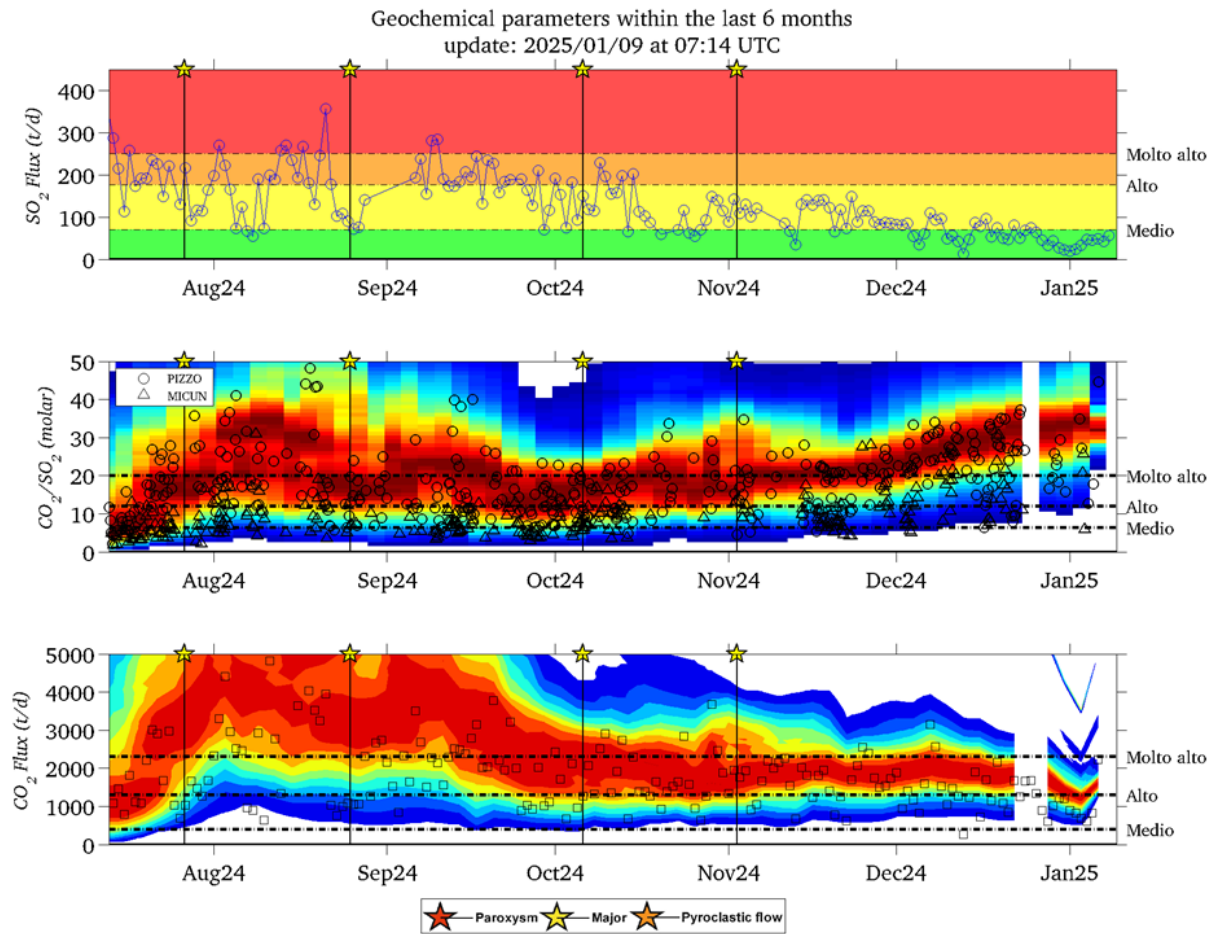


Figura 4 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (2 Luglio 2024 – 2 Gennaio 2025). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti 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.