Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (01 Ottobre – 07 Ottobre 2021)

Questa settimana è stata caratterizzata da una attività esplosiva stabile su un livello BASSO dai crateri Centrale e di NE e accompagnata da un degassamento di livello BASSO localizzato al cratere SW. Questa attività è associata ad un numero MEDIO di eventi sismici VLP, con una profondità della sorgente stabile nella porzione più superficiale del condotto. Il tremore sismico rimane costante su valori MEDI.

A questa attività si associa un'unica anomalia termica da satellite (MODIS) di intensità MODERATA.

I flussi di SO_2, e CO_2 misurati durante la settimana, mostrano valori BASSI, in leggera diminuzione rispetto alle precedenti settimane.

Il giorno 06 Ottobre, alle ore 14:17 UTC, la rete di monitoraggio geofisico ha registrato un forte evento esplosivo associato ad una pressione di 1000 Pa registrata ad una distanza di 450 m. e da uno spostamento del suolo di 4.1 $x10^{-5}$ m. L'esplosione, localizzata al settore craterico NE, ha generato una deformazione del suolo di 0.9 microradianti al tilt di OHO. Questi parametri geofisici classificano l'evento come Esplosione Maggiore. Il sistema di Early Warning ha superato una delle due soglie ed è passato in Arancione.

I parametri geochimici suggeriscono che l'esplosione maggiore del 6/10/2021 è avvenuta al termine di un ciclo di incremento-diminuzione del rapporto CO_2/SO_2 (Figura 3). Tale ciclo ha avuto inizio prima dell'esplosione maggiore dell'11/9/2021, e risulta di durata e ampiezza paragonabile a quelli osservati prima di tutte le esplosioni maggiori post-2019 a Stromboli.

L'insieme delle osservazioni geofisiche e geochimiche è compatibile con un livello di attività BASSO.

Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica di livello BASSO**.*

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

Il **Tremore** sismico mostra un trend stazionario su valori MEDI.

I **Tiltmetri** non evidenziano deformazioni significative dell'apparato vulcanico. Il giorno 06 Ottobre, in coincidenza dell'Esplosione Maggiore, il tilt di OHO ha misurato una deformazione del suolo di 0.9 microradianti.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva associata a pressioni generalmente BASSE (<1 bar) localizzata prevalentemente ai crateri C e NE. Durante l'Esplosione Maggiore del giorno 06 Ottobre, si sono registrate pressioni infrasoniche MOLTO ALTE (max 1000 Pa) a 450 m di distanza dalle bocche crateriche.

Il **Puffing** risulta localizzato prevalentemente al cratere SW ed associato a valori di pressione BASSI (max 30 mbar).

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato una sostanziale stabilità su valori MEDI (11 eventi/ora). La posizione della sorgente VLP permane stabile su livelli superficiali.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un'attività esplosiva caratterizzata da un numero di transienti termici da BASSI A ALTI (max 200 eventi/giorno) aventi ampiezza BASSA. Le velocità di emissione sono caratterizzate da valori da BASSI a ALTI (max 45 m/s).

L'attività termica da satellite (MODIS) ha rilevato 1 anomalia termica di livello MODERATO, pari a 17 MW, il 02 Ottobre alle 09:40 UTC.

Il flusso di SO_2 presenta valori BASSI (media settimanale di 38 t/giorno aggiornato alla data di ultima acquisizione del 07/10/2021).

Il flusso di CO_2 presenta valori BASSI (media settimanale di 255 t/giorno).

Il rapporto C/S misurato nel corso della settimana, mostra valori in diminuzione (su livelli da MEDI a BASSI) rispetto alle settimane precedenti, nelle quali il rapporto medio aveva raggiunto valori da alti a molto alti.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, mostra un numero di eventi BASSO (max 3 eventi/giorno) con ampiezza BASSA.

aggiornamento del 07-Oct-2021
08:28:37 UT

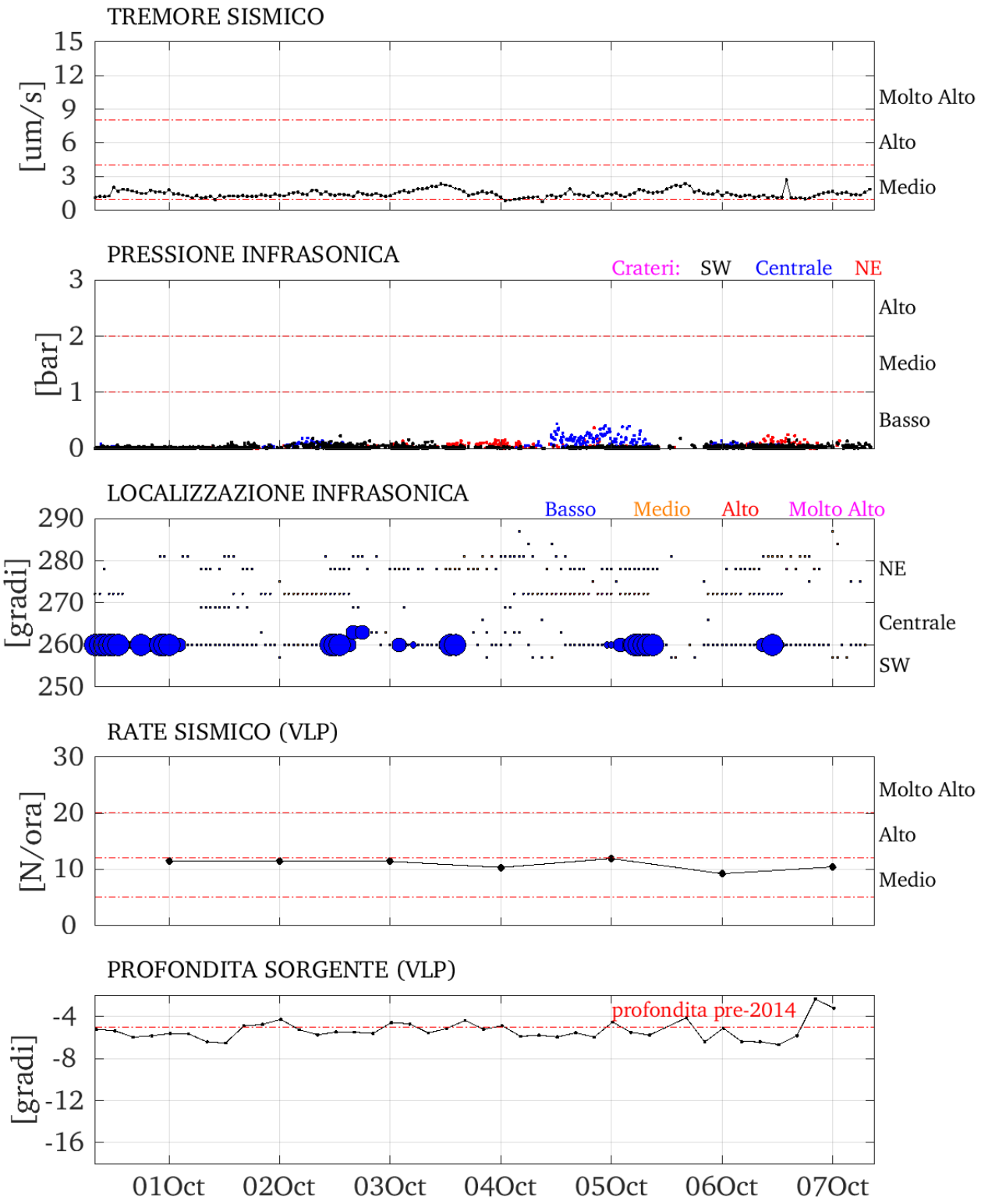

Figura 1 - *Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 01 Ottobre – 07 Ottobre 2021.*

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 07-Oct-2021 10:00:23 UT

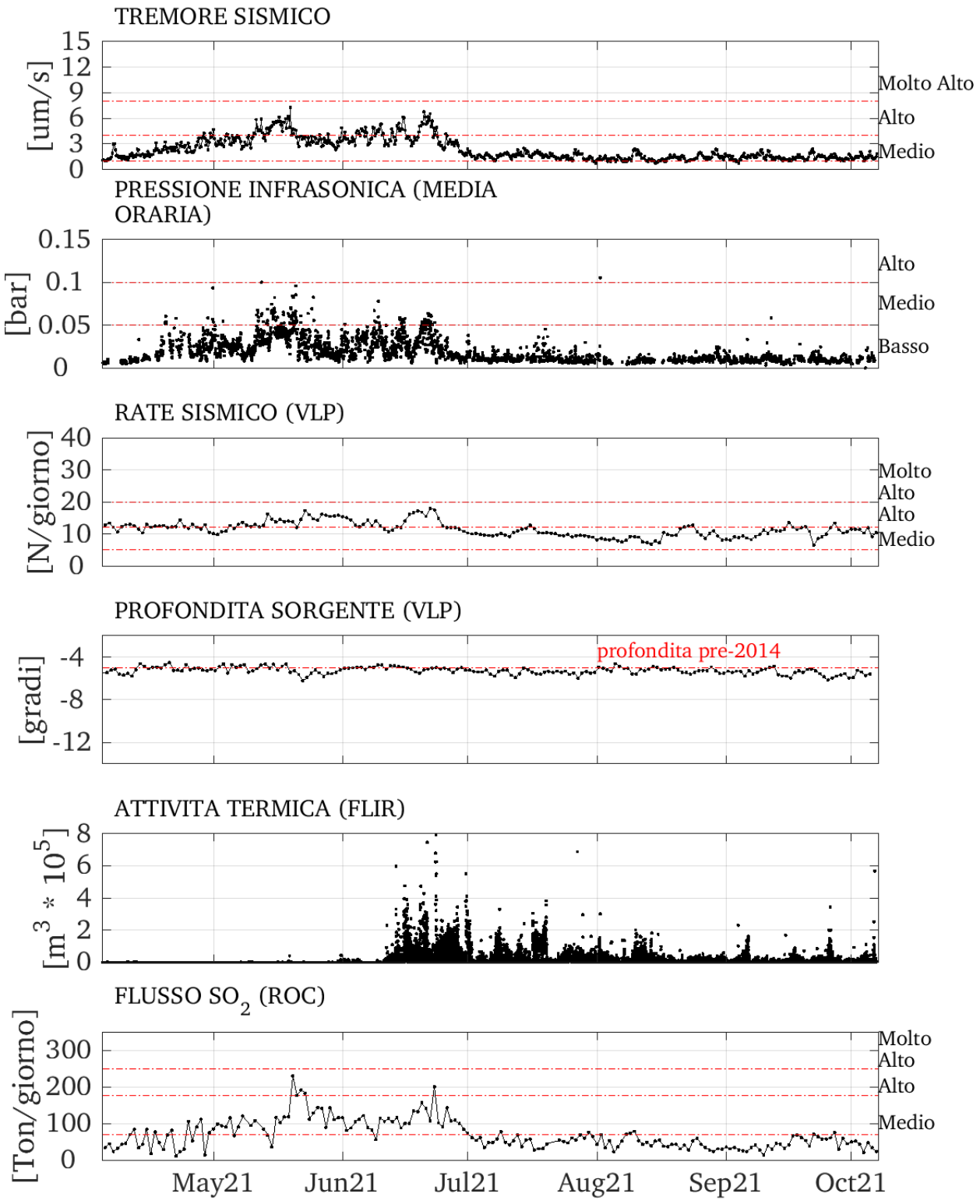

Figura 2 - *Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 07 Aprile 2021 – 07 Ottobre 2021.*

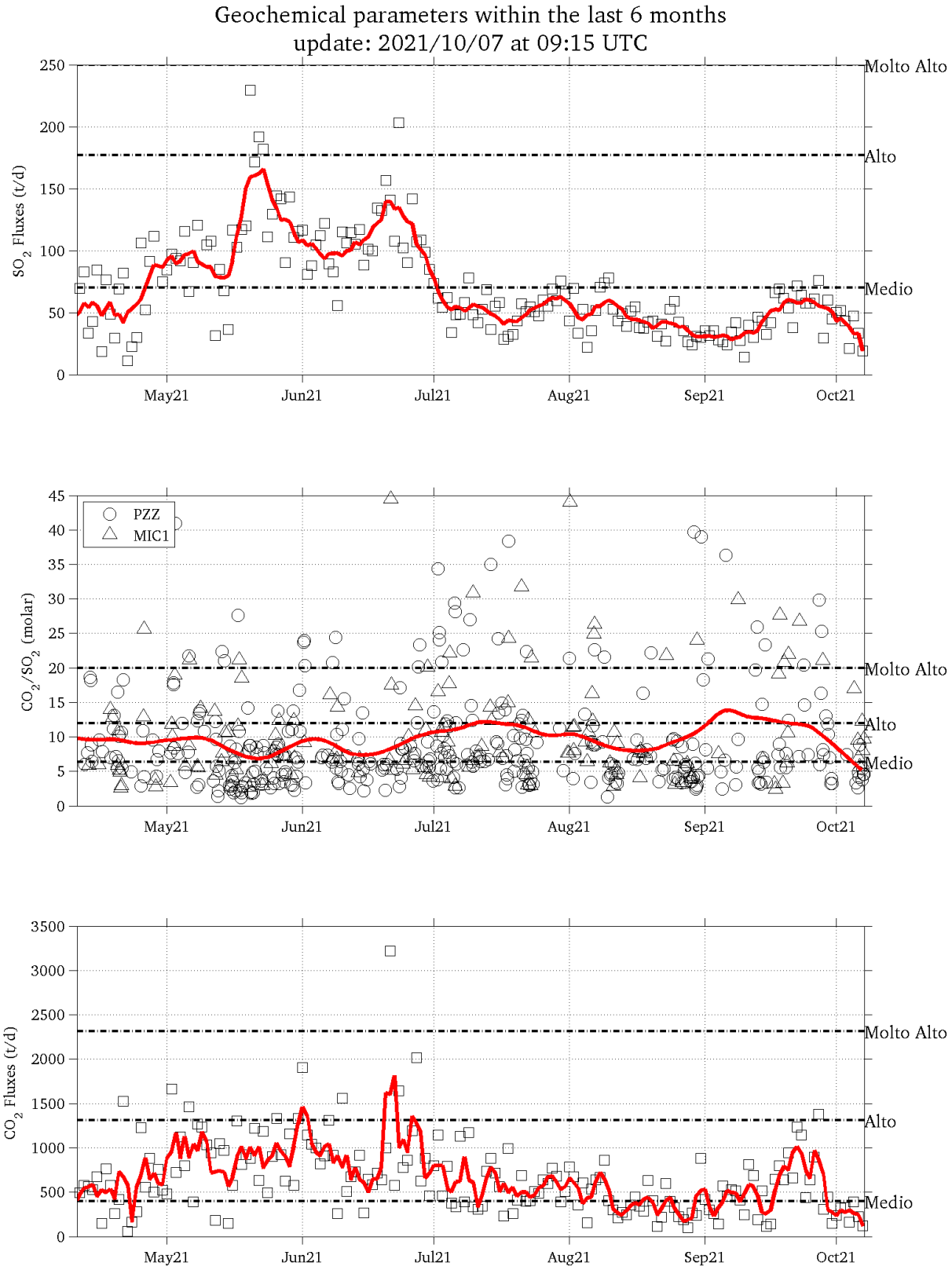

Figura 3 - *Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) nel periodo Aprile 2021 – Ottobre 2021.*