



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (23 Dicembre - 29 Dicembre 2022)

L'attività vulcanica dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente ai settori craterici di NE e C, con spattering intenso al cratere di NE, che il 27 Dicembre ha preceduto un trabocco lavico.

Le pressioni acustiche durante tutta la settimana si sono mantenute su valori MEDI, con picchi tra ALTO e MOLTO ALTO (max 150 mbar) in corrispondenza dell'attività di spattering. Il tremore sismico ha mostrato oscillazioni su valori ALTI, con picchi di valori MOLTO ALTI soprattutto durante di trabocco del 27 Dicembre. Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP non ha mostrato variazioni significative e si mantenuto su un trend stabile di valori MEDI con una posizione della sorgente mediamente ancora bassa.

Le immagini satellitari (MODIS e VIIRS) hanno rilevato anomalie termiche con valori di flusso termico mediamente BASSI, che hanno raggiunto valori ALTI di 275 MW nella giornata del 27 Dicembre in occasione del trabocco lavico che si è esaurito nel pomeriggio del 28 Dicembre, con il ritorno del flusso termico a valori BASSI. Le stime preliminari suggeriscono che il volume eruttato durante questo evento è pari a circa 0.13 ± 0.06 Mm³ (figura 4).

I flussi di SO₂ durante la settimana sono rimasti su valori MEDI, mentre i flussi di CO₂ oscillano tra valori ALTI e MEDI. Le misure del rapporto C/S da valori MOLTO ALTI mostrano una lieve tendenza alla diminuzione a valori ALTI. I dati geochimici, pur suggerendo una debole flessione del tasso di degassamento di CO₂, confermano il persistere di una condizione di disequilibrio del sistema magmatico profondo.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana mediamente, quasi sempre BASSA durante tutta la settimana, ha mostrato un picco su valori MEDI (max 14 eventi/giorno) in occasione del trabocco del 27 Dicembre)

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

Valutazione di Pericolosità

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

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

Il Tremore sismico ha mostrato oscillazioni prevalentemente tra valori ALTI e MOLTO ALTI, con una leggera diminuzione a partire dal 28 Dicembre, con valori compresi tra ALTI e MEDI.

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

L'Infrasuono valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva localizzata prevalentemente al crateri NE e C, associata a pressioni acustiche che oscillano su valori BASSI e MEDI (max 1.04 Pa).

Il Puffing risulta localizzato ai settori Centrale e NE della terrazza craterica, e mostra oscillazioni tra valori MEDI e ALTI (80-150 mbar).

L'attività sismica (VLP) ha mostrato un numero di eventi MEDI (max 11.9 eventi/ora) ed una posizione della sorgente stabile su livelli superficiali.

L'analisi termica da telecamera mostra un'attività esplosiva contraddistinta da un numero di transienti termici generalmente ALTO, caratterizzati da ampiezza termica BASSA e velocità di fuoriuscita del materiale tra BASSA e MEDIA.

L'attività termica da satellite (MODIS e VIIRS) ha rilevato 28 anomalie con flusso termico di livello da BASSO ad ALTO, con un valore massimo pari a ~275 MW, misurato il 27 Dicembre alle 01:24 UTC.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA TERRA

LGS 
Laboratorio Geofisica Sperimentale



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Il flusso medio settimanale di SO₂ è di 80 t/d (valore MEDIO).

Il flusso medio settimanale di CO₂ permane su livello ALTO (1549 t/d).

Il rapporto medio C/S, misurato nel corso della settimana, mostra valori da MOLTO ALTI a ALTI.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, mostra un numero di eventi da BASSO a MEDIO (max 14 eventi/giorno), associati ad energia sismica (pseudovolumi) da BASSA a MEDIA.

aggiornamento del 29-Dec-2022
08:50:38 UT

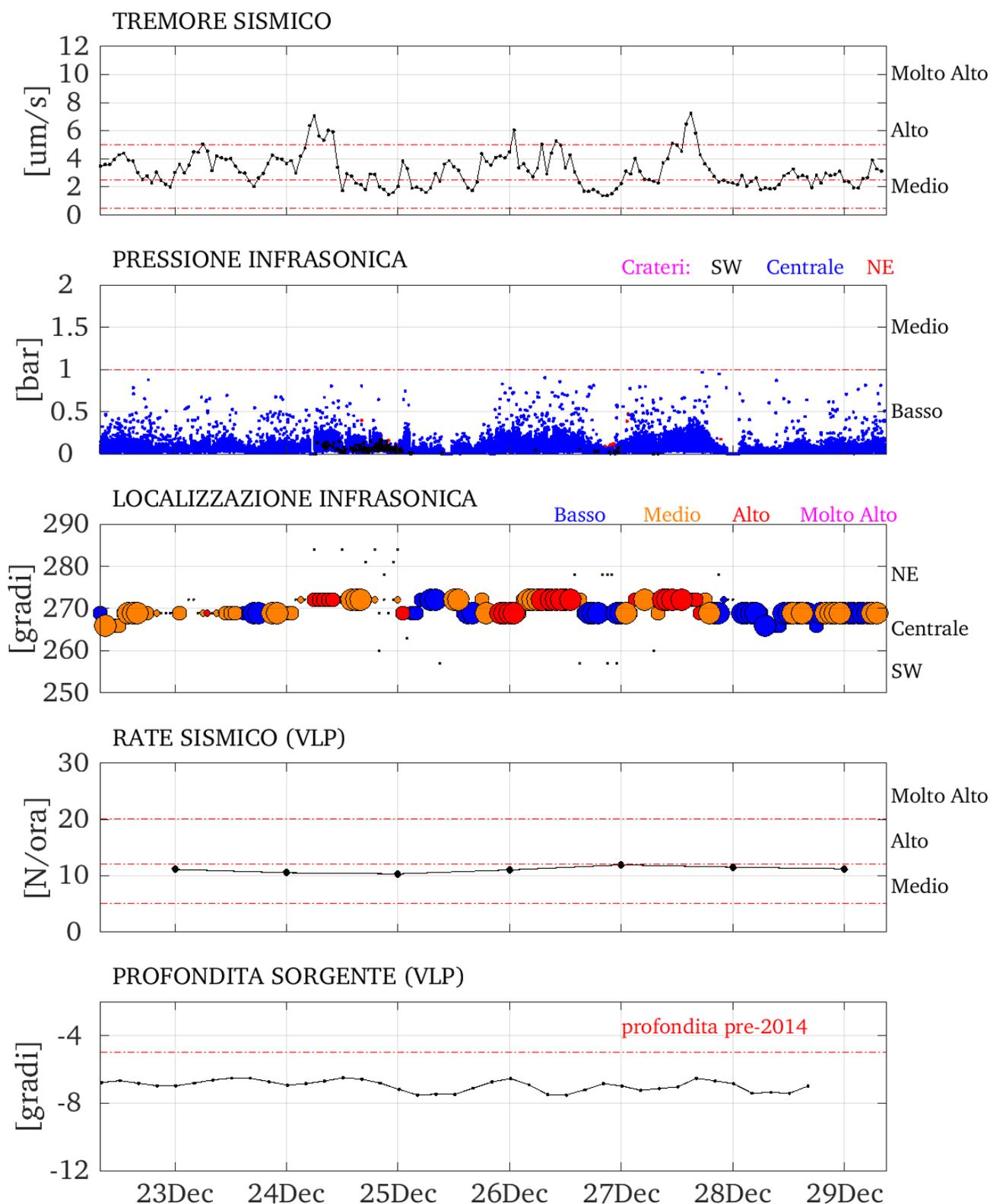


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 23 – 29 Dicembre 2022.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 29-Dec-2022 08:50:45 UT

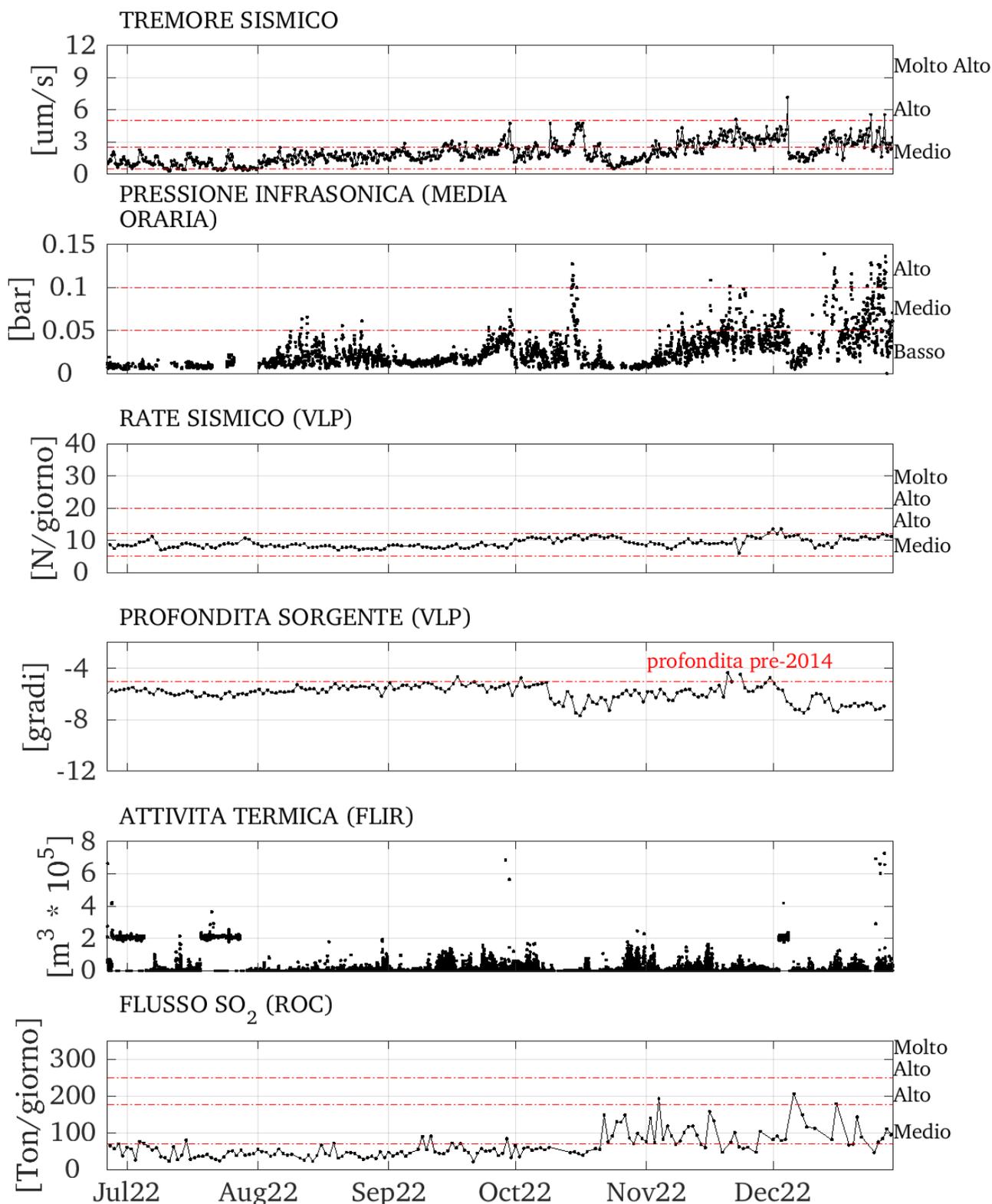


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 29 luglio 2022 – 29 Dicembre 2022.

Geochemical parameters within the last 6 months
update: 2022/12/29 at 08:15 UTC

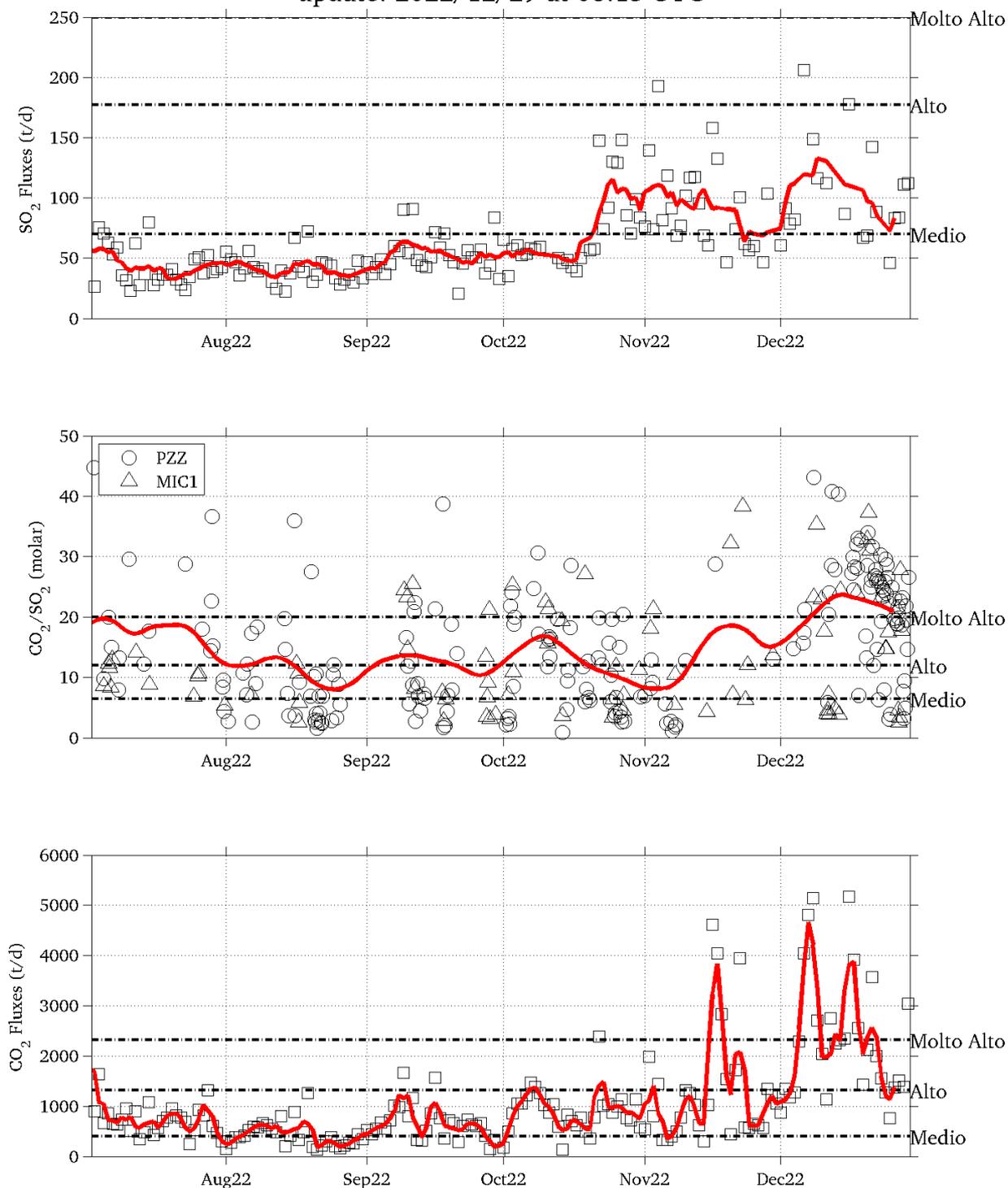


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) nel periodo 29 luglio – 29 Dicembre 2022.

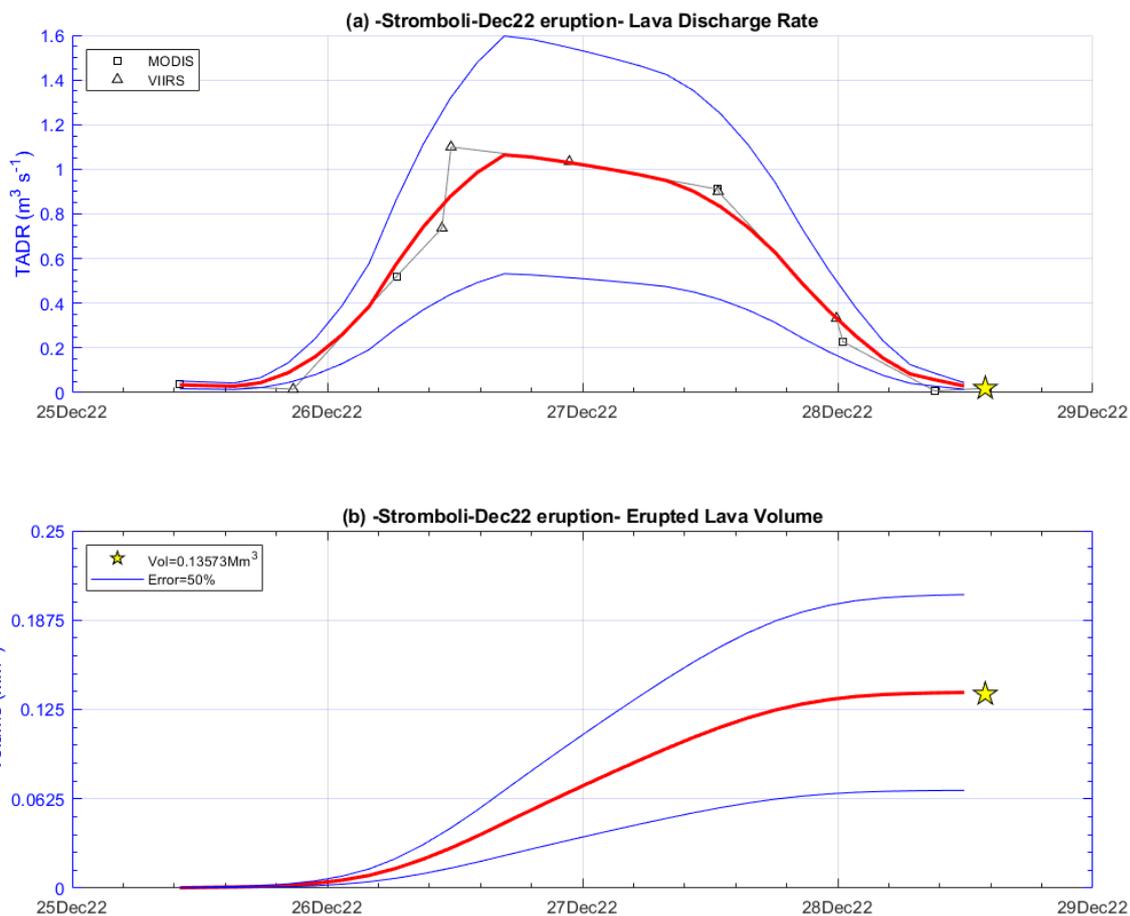


Figura 4 - Andamento del tasso effusivo (a) e del volume cumulato (b) nel corso dell'evento effusivo del 27 Dicembre, stimato dai dati satellitari (MODIS – VIIRS) ed aggiornato alle 00:48 del 29 Dicembre.

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.