



Rep. N. 02/2026 STROMBOLI

## STROMBOLI

### BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 29/12/2025 - 04/01/2026  
(data emissione 07/01/2026)

#### 1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

---

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

- 1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE:** Attività eruttiva ordinaria di tipo stromboliano, e non ordinaria con episodi di effusione lavica da trascinamento dall'area craterica Nord. Frequenza oraria totale su un livello medio e con intensità medio-bassa sia nell'area crateriche Nord sia in quella Centro-Sud.
- 2) SISMOLOGIA:** I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative.
- 3) DEFORMAZIONI DEL SUOLO:** Le reti di monitoraggio delle deformazioni del suolo non hanno mostrato variazioni significative. La rete tilt è ancora affetta da disturbi che ne compromettono l'affidabilità.
- 4) GEOCHIMICA:** Flusso SO<sub>2</sub> su un livello medio-basso  
Flusso CO<sub>2</sub> dal suolo area Pizzo (STR02) su valori alti.  
Rapporto C/S nel plume: Il rapporto C/S si attesta su valori medi.  
Rapporto isotopico dell'elio (R/Ra) disciolto nella falda termale: Nessun aggiornamento. Ultimo dato del 02/12/2025 su valori alti (4.44).  
Flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo in zona San Bartolo: su valori alti.  
Flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo nell'area di Scari: pressoché stabile su valori di circa 160 g/m<sup>2</sup>/day.
- 5) OSSERVAZIONI SATELLITARI:** L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso con qualche isolata anomalia termica di livello moderato.

#### 2. SCENARI ATTESI

---

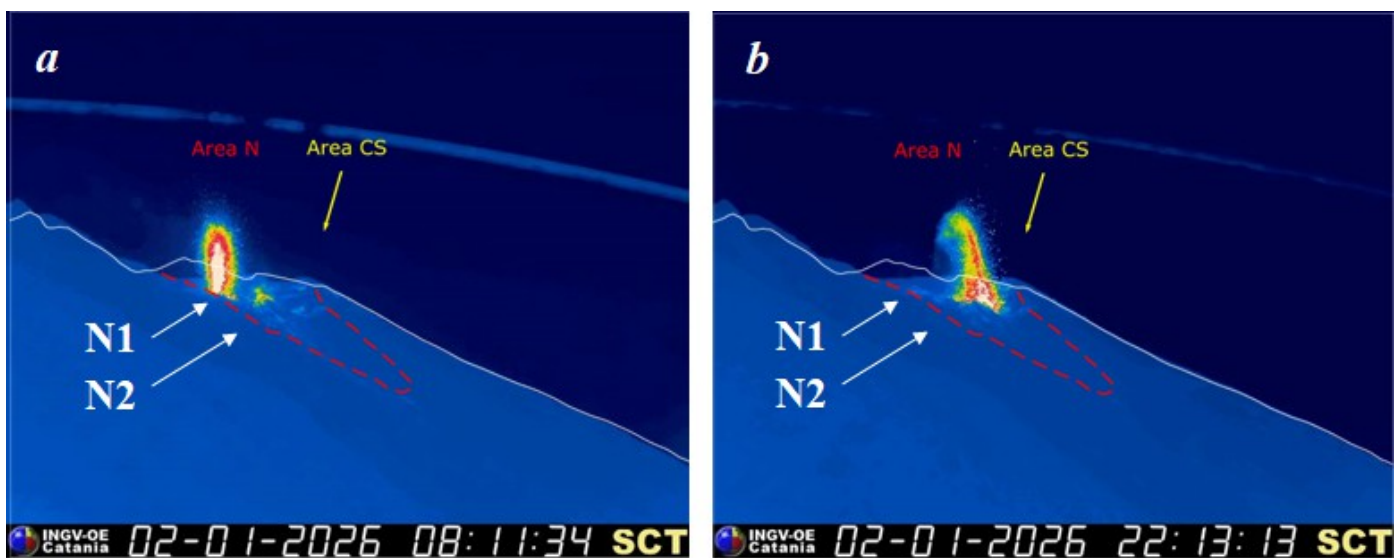
## CONTRIBUTO NON ANCORA INSERITO

**N.B.** Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari di pericolosità sopra descritti.

Si sottolinea che le intrinseche e peculiari caratteristiche di alcune fenomenologie, proprie di un vulcano in frequente stato di attività e spesso con persistente stato di disequilibrio come lo Stromboli, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

### 3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Nel periodo in osservazione, l'attività eruttiva dello Stromboli è stata caratterizzata attraverso le analisi delle immagini registrate dalle telecamere di sorveglianza dell'INGV-OE poste a quota 190 m e a Punta dei Corvi (rispettivamente, SCT-SCV e SPCT). L'attività esplosiva è stata prodotta, in prevalenza, da 5 (cinque) bocche eruttive localizzate nell'area craterica Nord e da almeno 2 (due) bocche poste nell'area centro meridionale.



**Fig. 3.1** L'attività esplosiva il 2 gennaio 2026 dalle bocche situate nei settori N1 e N2 (rispettivamente, a e b) osservata dalla telecamera termica dell'INGV posta a quota 190 m. La linea tratteggiata rossa delimita l'area craterica Nord, mentre le frecce bianche indicano la posizione delle bocche N1 e N2.

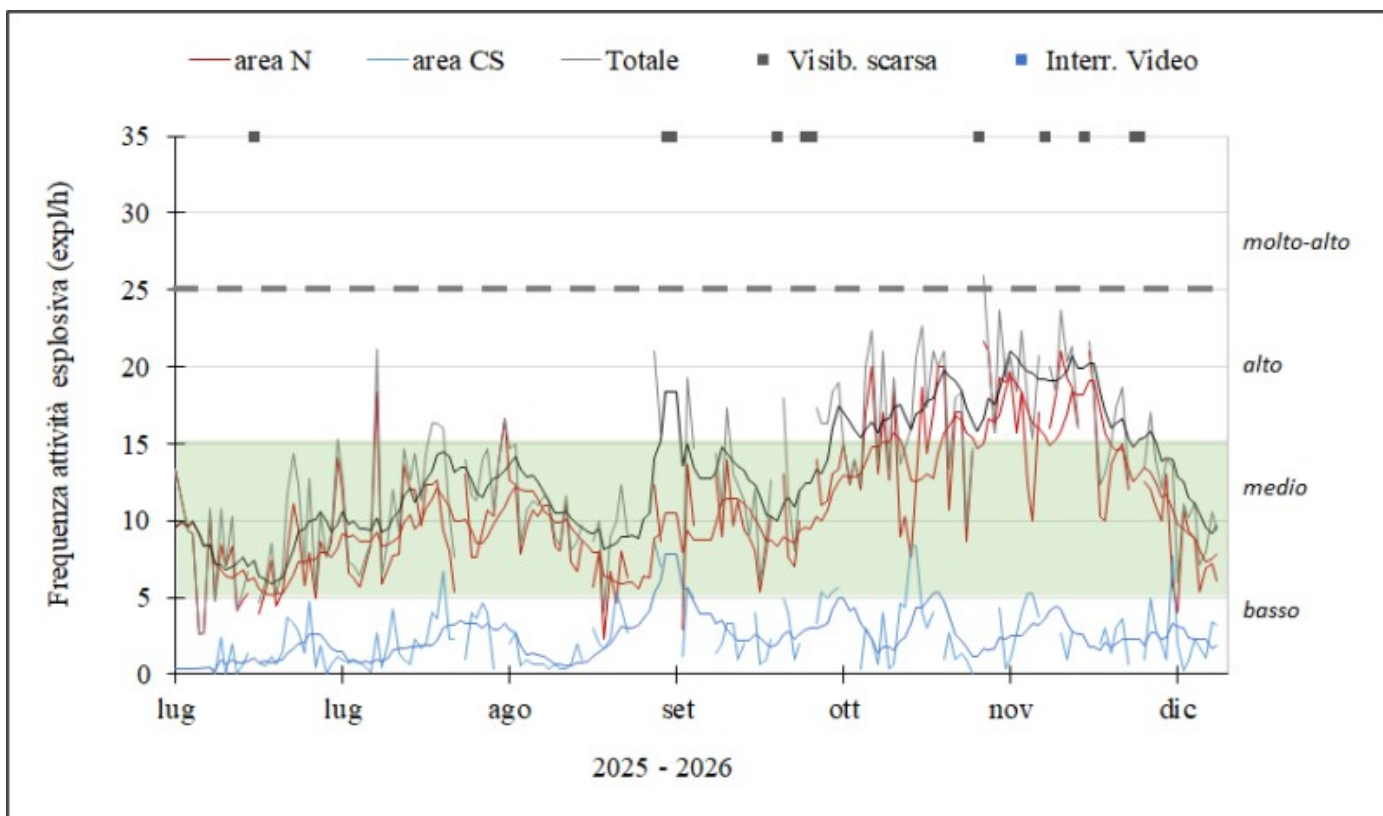
Osservazioni dell'attività esplosiva ripresa dalle telecamere di sorveglianza

Nel complesso l'attività eruttiva continua a mostrare una diminuzione della frequenza oraria dell'esplosioni, già osservata dalla prima settimana di dicembre, attestandosi su un livello medio, con una prevalenza dell'attività eruttiva prodotta dall'area Nord (N) rispetto a quella dell'area Centro-Sud (CS; fig 3.2). Per ciò che riguarda l'intensità dell'attività esplosiva, questa si è mantenuta tra un livello basso e medio ad entrambe le aree (prodotti eruttati rispetto all'area craterica, rispettivamente ad altezza minore di 80 m e tra 80 e 150 m). In dettaglio, nell'area craterica N, le esplosioni sono state prodotte da cinque bocche attive, di cui due nel settore N1 e tre nel settore N2, con prodotti eruttati in prevalenza di materiale grossolano (bombe e lapilli; Fig 3.1). Da giorno 29 dicembre 2025 è stato osservato un decremento dell'attività di spattering. La

frequenza media delle esplosioni è stata di circa 7.8 eventi/ora. All'area craterica CS sono state osservate due bocche che hanno mostrato esplosioni di materiale fine frammisto a materiale grossolano; la frequenza media delle esplosioni è stata di circa 1.9 eventi/ora (Fig 3.2).

Attività effusiva da tracimazione lavica (tempi in GMT)

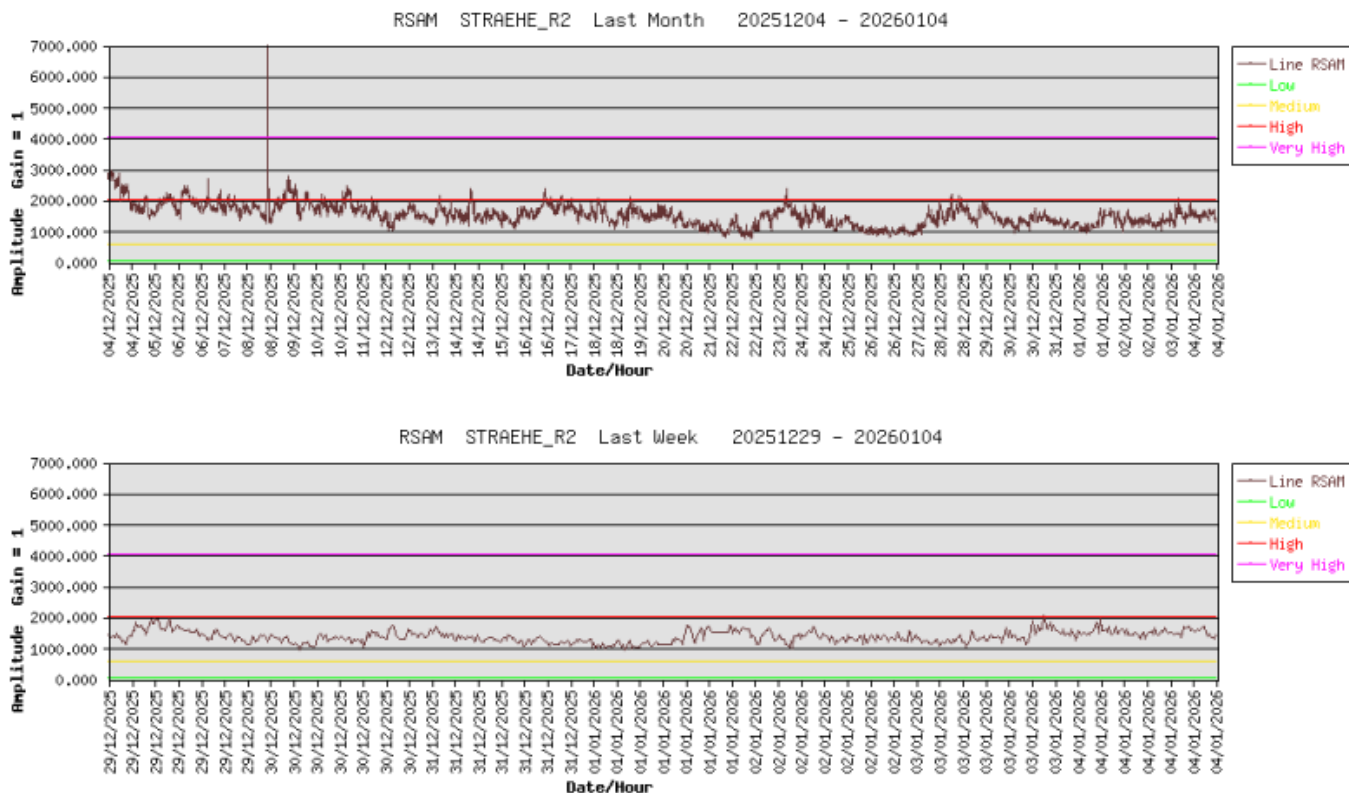
Nel periodo in osservazione si è concluso giorno 29 dicembre 2025 alle 13:00, l'episodio di emissione lavica da tracimazione dall'area craterica Nord iniziato giorno 26 dicembre 2025 alle 01:50. L'episodio già descritto nel bollettino Rep. N. 01/2025 STROMBOLI, si è caratterizzato per un'alimentazione molto bassa e variabile nel tempo, con fasi in cui i flussi lavici risultavano stazionari. Come in episodi simili, i fronti più avanzati delle colate hanno raggiunto la parte intermedia della Sciara del Fuoco senza arrivare alla linea di costa.



**Fig. 3.2** *Frequenza media oraria giornaliera e settimanale per area craterica e totale dell'attività esplosiva dello Stromboli (rispettivamente linea sottile ed in grassetto). Al top del grafico è riportata la condizioni di osservazione del dato e a destra i livelli di attività; la barra verde indica il livello medio tipico dell'attività esplosiva dello Stromboli*

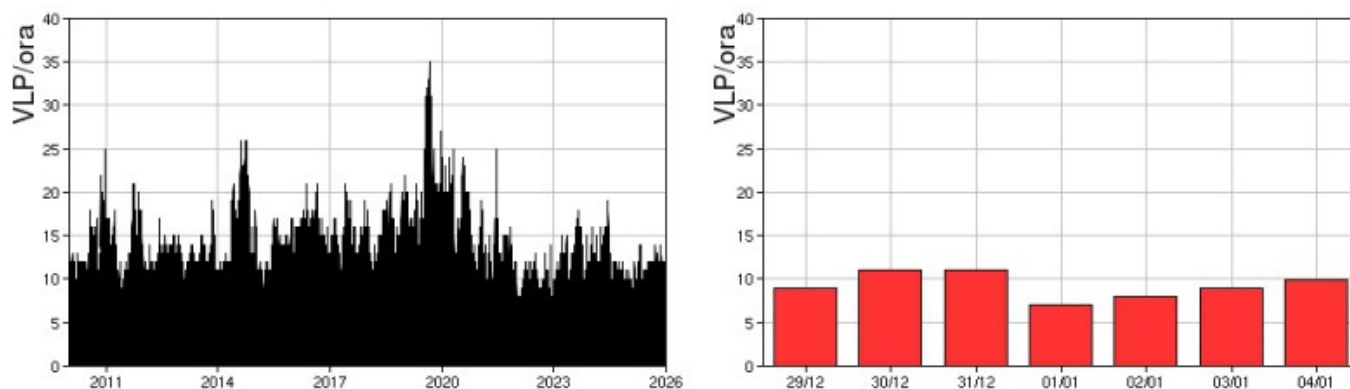
## 4. SISMOLOGIA

NOTA: Il bollettino viene realizzato con i dati acquisiti da un numero massimo di 8 stazioni. Nell'ultima settimana l'ampiezza del tremore ha avuto valori MEDI.



**Fig. 4.1** Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STRA nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso).

Nell'ultima settimana, la frequenza di occorrenza dei VLP ha avuto valori compresi tra 7 e 11 eventi/ora.



**Fig. 4.2** Frequenza di accadimento degli eventi VLP dal 1/1/2010 (sinistra) e nell'ultima settimana (destra).

L'ampiezza degli eventi VLP ha avuto valori BASSI.

L'ampiezza degli explosion-quakes ha avuto valori generalmente BASSI.

NB: Per problemi tecnici non è stato possibile stimare la localizzazione e la polarizzazione dei segnali VLP.

Informazioni relative ai dati dilatometrici.

Per problemi tecnici i dati del dilatometro non sono disponibili.

Informazioni relative ai Terremoti.

Nel corso della settimana in oggetto nessun terremoto con  $M_I \geq 1.0$  è stato localizzato nell'area dell'isola di Stromboli.

## 5. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

---

La rete GNSS non ha mostrato variazioni significative

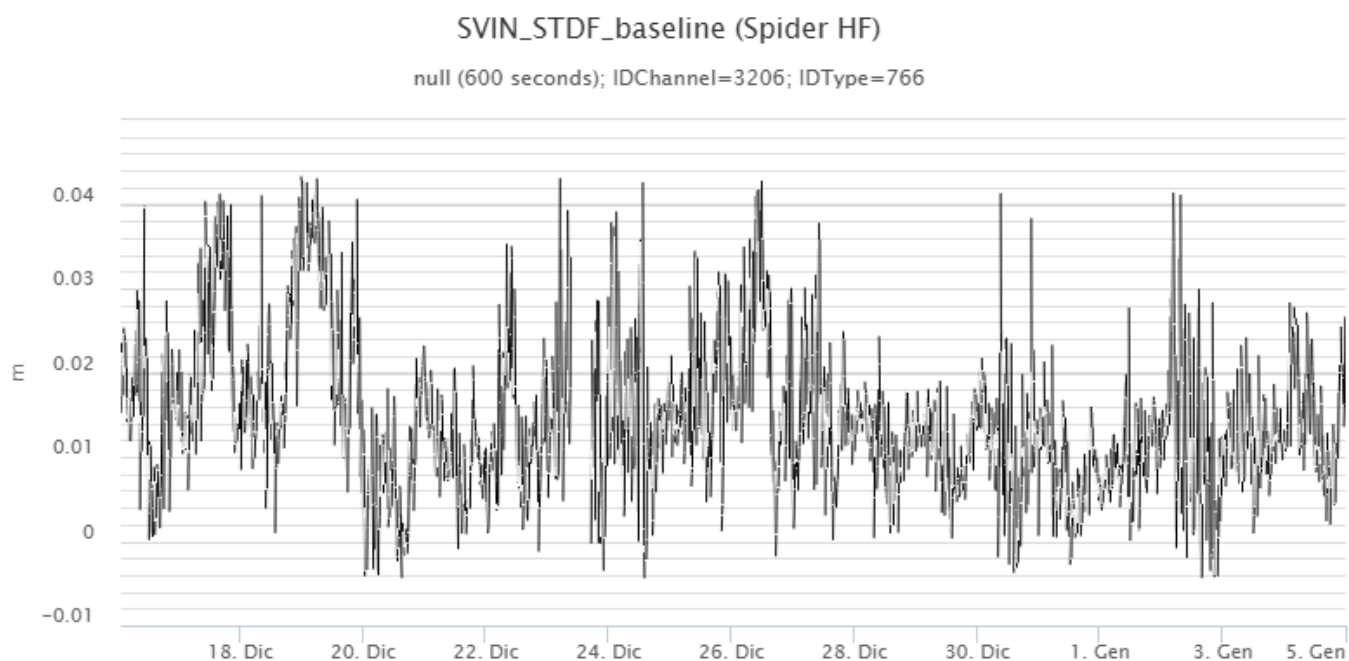


Fig. 5.1 Serie temporale della variazione di distanza tra le stazioni SVIN e STDF

## 6. GEOCHIMICA

---

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero totale emesso dall'area craterica settentrionale e meridionale nel corso della settimana si è posto su un livello medio-basso ed in decremento.

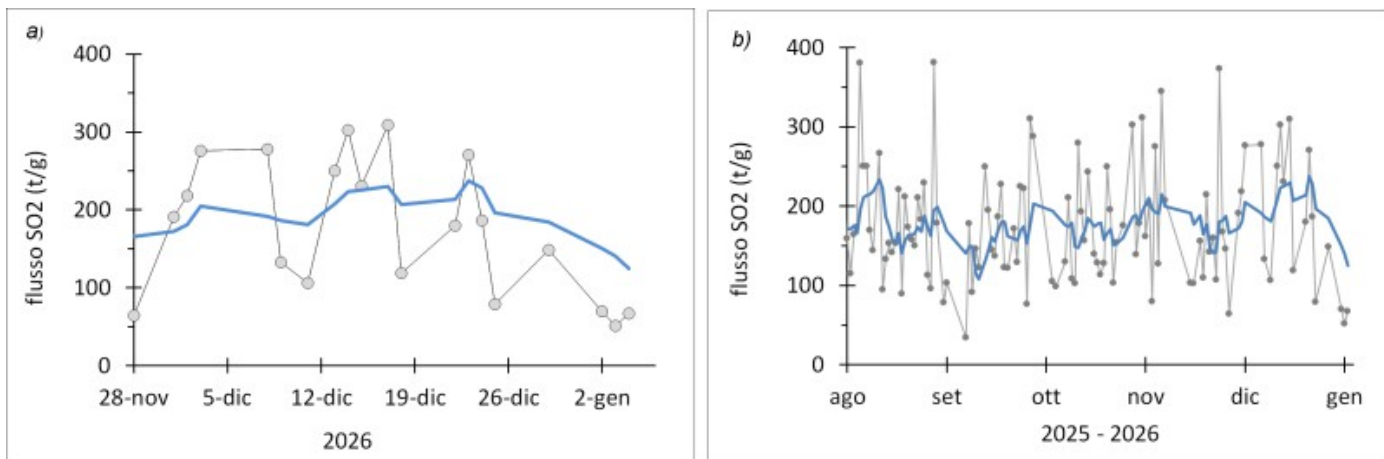


Fig. 6.1 Flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b).

Flusso CO<sub>2</sub> dal suolo (Area Pizzo - STR02): Nell'ultima settimana il degassamento ha subito un incremento ed attualmente si attesta su valori elevati (valori medi giornalieri compresi tra 13000 e 15000 g/m<sup>2</sup>/day).

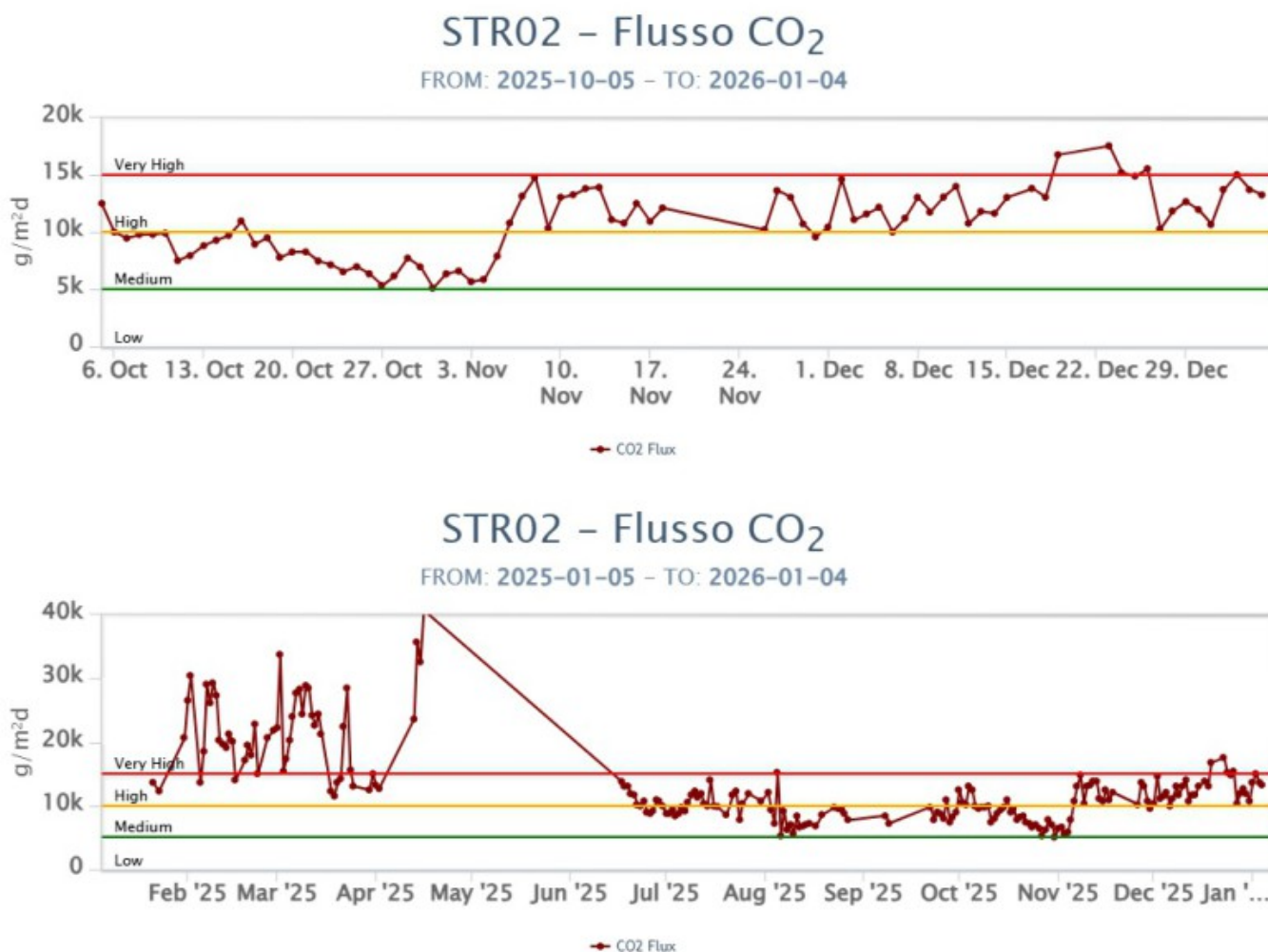
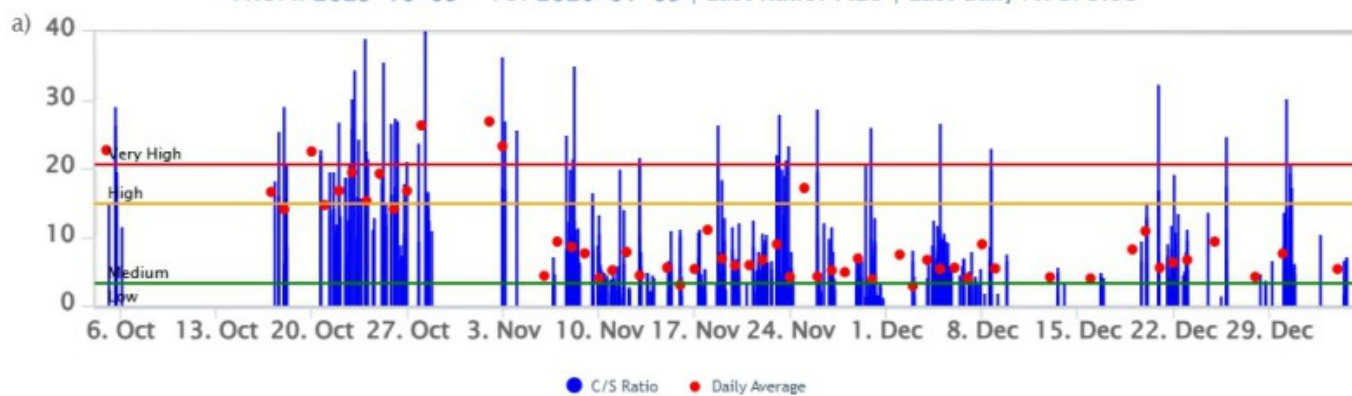


Fig. 6.2 Andamento del flusso di CO<sub>2</sub> misurato sul Pizzo sopra la fossa negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.

Rapporto C/S nel plume (Rete StromboliPlume): I rapporti CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> medi giornalieri si mantengono prevalentemente su valori medi.

## Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-10-05 – TO: 2026-01-05 | Last Ratio: 7.29 | Last daily AVG: 5.33



## Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-01-05 – TO: 2026-01-05 | Last Ratio: 7.29 | Last daily AVG: 5.33

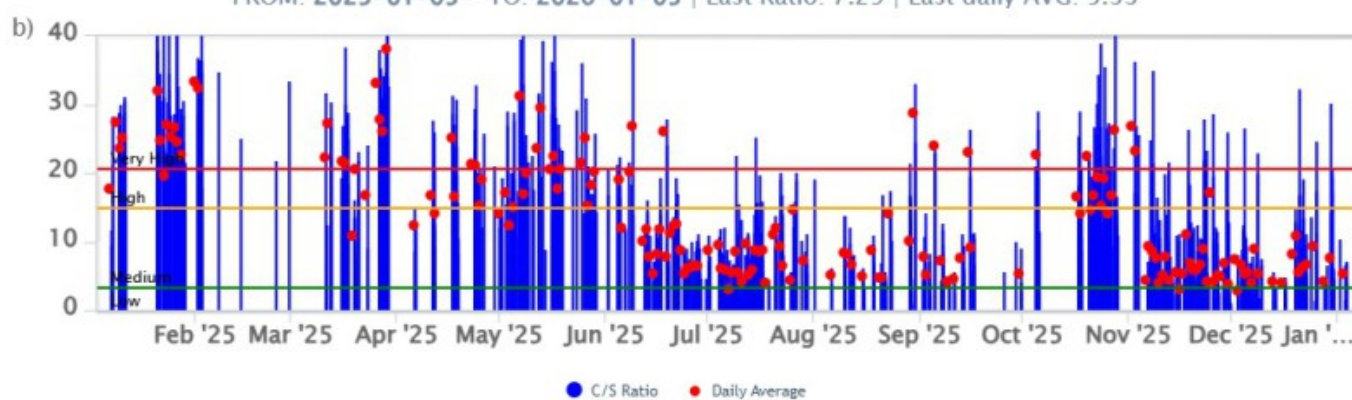


Fig. 6.3 Andamento del rapporto  $CO_2/SO_2$  nel plume negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.

Rapporto isotopico dell'elio ( $R/R_a$ ) disciolto nella falda termale. Non ci sono aggiornamenti. Il dato relativo all'ultimo campionamento effettuato il 02 dicembre 2025 indica valori alti ( $R/R_a = 4.44$ ).

## Stromboli – Rapporto Isotopico He – 1 Year

FROM: 2025-01-05 – TO: 2026-01-05 | Last Value: 4.44



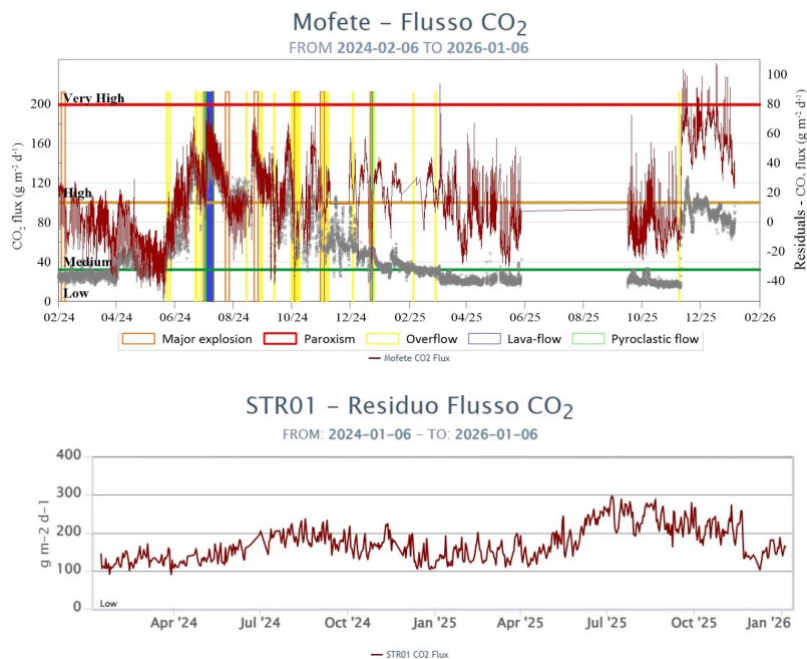
## Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

FROM: 2021-01-05 – TO: 2026-01-05 | Last Value: 4.44



**Fig. 6.4** *Andamento temporale medio del rapporto isotopico dell'elio disciolto nella falda termale: a) ultimo anno; b) ultimi 4 anni.*

Il flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo nell'area di San Bartolo (registrato nel sito Mofete e corretto per i parametri ambientali) nell'ultima settimana ha mostrato un trend in diminuzione dai valori molto alti. Il flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo nell'area di Scari (registrato dalla stazione STR01, corretto per gli effetti della temperatura) ha mostrato valori di degassamento in linea con la precedente settimana, attestandosi su valori di circa 160 g/m<sup>2</sup>/day.



**Fig. 6.5** *Andamento del flusso medio giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo registrato a Mofete (corretto per i parametri ambientali, linea rossa, grafico in alto) ed a Scari (grafico in basso) negli ultimi due anni.*

## 7. OSSERVAZIONI SATELLITARI

L'attività termica dello Stromboli è stata seguita tramite l'elaborazione di una varietà di immagini satellitari con differenti risoluzioni temporale, spaziale e spettrale. Sulla piattaforma Volc@Hazard del TechnoLab dell'Osservatorio Etneo si possono trovare i dati satellitari aggiornati in tempo quasi reale. Il link è: <https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>. In Figura 7.1 sono mostrate le stime del potere radiante dall'11 luglio 2025 al 7 gennaio 2026, calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR e MTG-FCI. Nell'ultima settimana l'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso con qualche isolata anomalia termica di livello moderato. Il valore massimo delle anomalie di flusso termico è stato di 16 MW (FCI) in data 5 gennaio 2026 alle ore 13:45 UTC. L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 1 MW (VIIRS) il 6 gennaio 2026 alle ore 12:36 UTC. Tuttavia, nell'ultima settimana le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato l'analisi delle immagini satellitari.

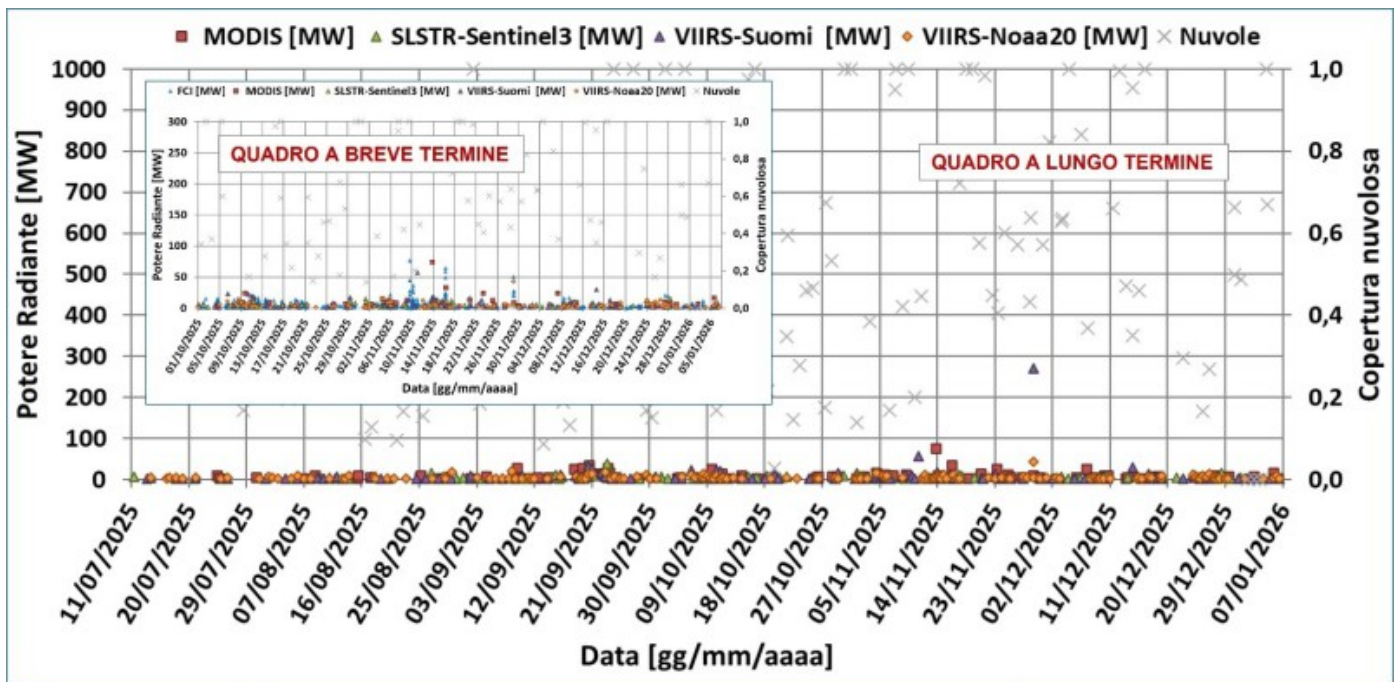


Fig. 7.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo) e MTG-FCI (triangolo blu) dall'11 luglio 2025 al 6 gennaio 2026.

## 8. STATO STAZIONI

Tab.8.1 Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di stazioni con acq. < 33%	Numero di stazioni con acq. compreso tra 33% e 66%	N. di stazioni con acq. > 66%	N. Totale stazioni
Geochimica - CO2/SO2	-	-	2	2
Geochimica - Flussi CO2 suolo	-	-	2	3
Geochimica Flussi SO2	0	0	2	4
Rete dilatometrica	1	0	1	2
Sismologia	1	0	6	7
Telecamere	0		4	4

### Responsabilita' e proprieta' dei dati.

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L.381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate nella convenzione biennale attuativa per le attività di servizio in esecuzione dell'Accordo Quadro tra il Dipartimento della Protezione Civile e l'INGV (Periodo 2022-2025), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato Tecnico del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

**L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.**

**L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento.**

**L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni arrecati a terzi derivanti dalle stesse decisioni. La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV.**

**La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.**