



Rep. N. 22/2026 STROMBOLI

## STROMBOLI

### BOLLETTINO SETTIMANALE

#### SETTIMANA DI RIFERIMENTO 18/05/2026 - 24/05/2026

(data emissione 26/05/2026)

#### 1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

---

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

**1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE:** In questo periodo è stata osservata una ordinaria attività eruttiva di tipo Stromboliano ordinaria con attività di spattering dall'area craterica settentrionale e con una esplosione ad alta energia dall'area craterica centro meridionale. La frequenza oraria totale si è mantenuta su un livello medio, con un'intensità delle esplosioni variabile tra bassa e alta sia nell'area craterica N sia in quella CS.

**2) SISMOLOGIA:** I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative, ad eccezione dell'evento esplosivo energeticamente superiore all'ordinario registrato il 23/05.

**3) DEFORMAZIONI DEL SUOLO:** La rete GNSS non ha misurato variazioni significative nel corso della settimana.

**4) GEOCHIMICA:** Flusso di SO<sub>2</sub> su un livello medio  
Flusso CO<sub>2</sub> dal suolo area Pizzo (STR02) su valori medi.  
Rapporto C/S nel plume: nell'ultima settimana si è mantenuto all'interno dei valori medi  
Rapporto isotopico dell'elio (R/Ra) disciolto nella falda termale: Il dato relativo all'ultimo campionamento, effettuato il 29 aprile 2026, su valori molto alti (R/Ra = 4.50).  
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: su valori medi.

**5) OSSERVAZIONI SATELLITARI:** L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello da basso a moderato, con valori di livello alto in corrispondenza dell'evento effusivo del 26 maggio 2026 in corso.

## 2. SCENARI ATTESI

---

Attività persistente di tipo stromboliano di intensità ordinaria accoppiata a colate laviche lungo la Sciara del Fuoco da trascinamento dai crateri. L'attività può essere accompagnata da crolli di roccia o valanghe di detrito lungo la Sciara del Fuoco e da potenziali esplosioni idro-magmatiche per interazione tra lava e mare con lancio di blocchi fino a qualche centinaio di metri dalla costa e dispersione di gas e/o cenere vulcanica. Non è possibile escludere il verificarsi di esplosioni di intensità maggiore dell'ordinario.

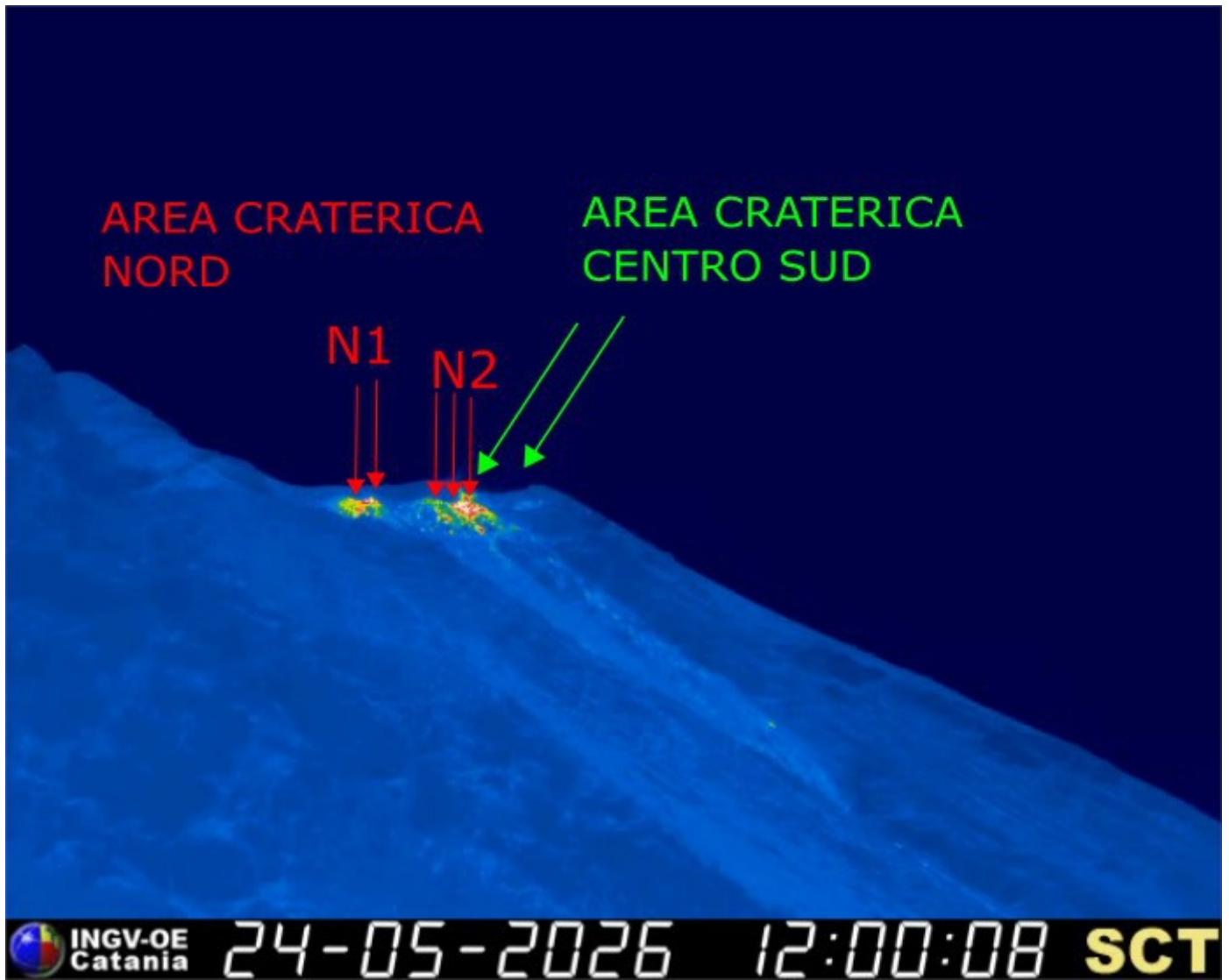
**N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari di pericolosità sopra descritti.**

**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 (SCT-SCV) ed a Punta dei Corvi (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). A causa della copertura nuvolosa nei giorni 19 e 20 maggio la visibilità della terrazza craterica è stata insufficiente per una corretta descrizione dell'attività eruttiva. Il giorno 23 maggio è stata osservata, dall'area centro-meridionale, un'esplosione energeticamente più intensa rispetto all'ordinario.



**Fig. 3.1** La terrazza craterica vista dalla telecamera termica posta a quota 190 con la delimitazione delle aree crateriche Area Centro-Sud e Area Nord (rispettivamente AREA N, AREA C-S). Le frecce indicano le ubicazioni delle bocche attive.

Osservazioni dell'attività esplosiva ripresa dalle telecamere di sorveglianza

All'area craterica Nord (N) sono state osservate cinque bocche attive di cui due nel settore N1 e tre nel settore N2 che hanno prodotto attività esplosiva d'intensità bassa (minore di 80 m di altezza) e media (minore di 150 m di altezza). Inoltre una attività di spattering è stata osservata alle bocche del settore N2 che è stata intensa per brevi periodi nei giorni 23 e 24 maggio. I prodotti eruttati sono stati in prevalenza di materiale grossolano (bombe e lapilli). La frequenza media delle esplosioni si è posta su un livello medio. All'area craterica Centro-Sud (CS) sono state osservate due bocche principali che hanno mostrato rispettivamente esplosioni di materiale grossolano ed esplosioni di materiale fine di intensità da bassa a media. La frequenza media delle esplosioni si è mantenuta su un livello basso.

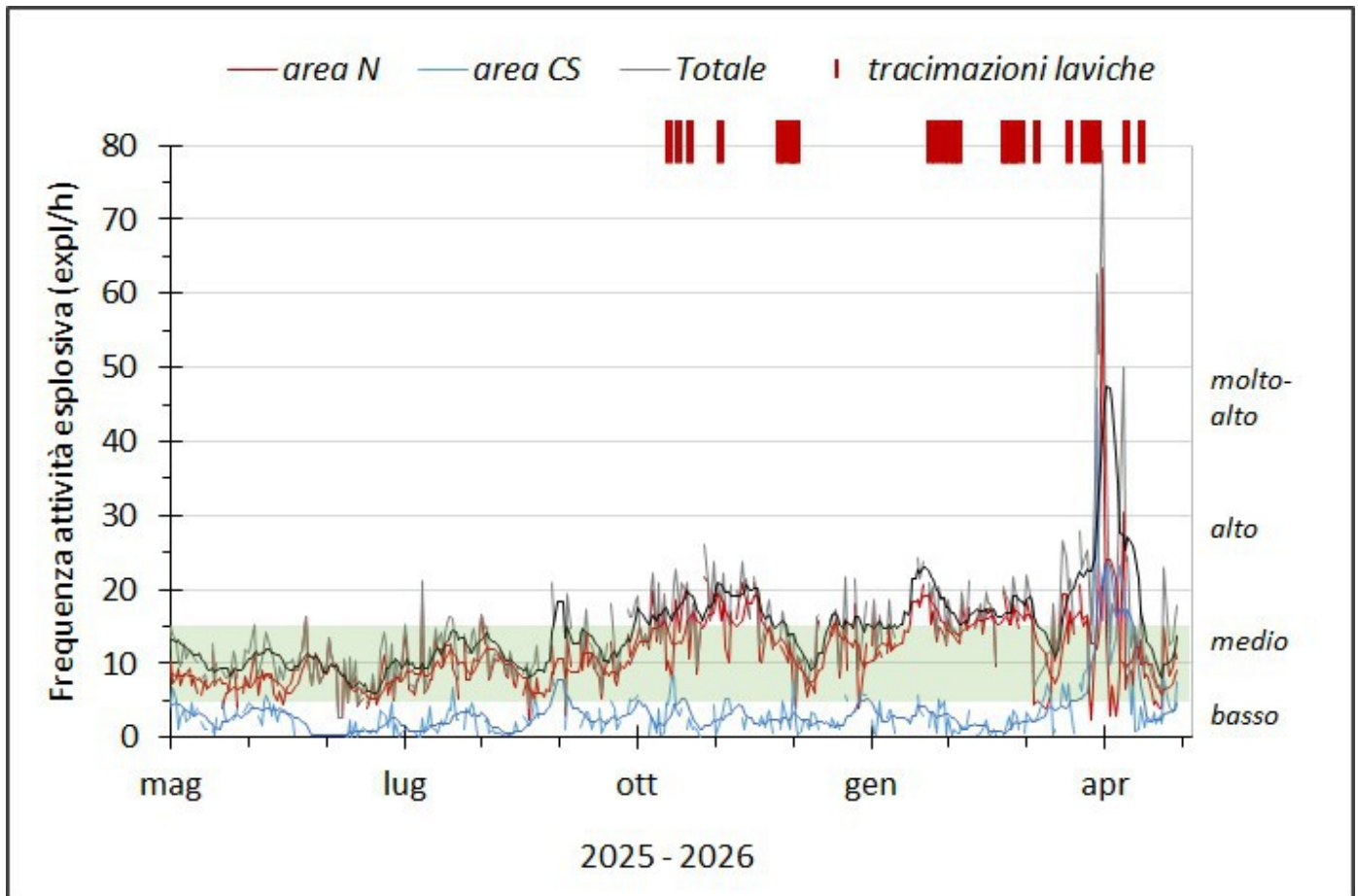


Fig. 3.2 *Frequenza media oraria giornaliera e settimanale per area craterica ed in totale dell'attività esplosiva dello Stromboli (rispettivamente linea sottile ed in grassetto). La legenda riporta differenti tipi di eventi eruttivi a Stromboli. La barra verde indica il livello medio tipico dell'attività esplosiva.*

Evento esplosivo del 23 maggio (tempi UTC).

Il 23 maggio (Fig. 3.3a), dall'area craterica centro-meridionale è stata osservata un'esplosione di energia superiore rispetto all'attività esplosiva del regime ordinario. L'evento si è sviluppato in due fasi: fase di modesta energia alle 17:03:33, seguita alle 17:03:35 da un'emissione di materiale incandescente (Fig. 3.3 b, d), conclusasi con la dispersione di una coltre di materiale fine (Fig. 3.3 c). I prodotti incandescenti hanno raggiunto i 200 m di altezza e sono ricaduti in direzione Ovest mentre il plume ha raggiunto una quota maggiore di alcune decine di metri prima di disperdersi.

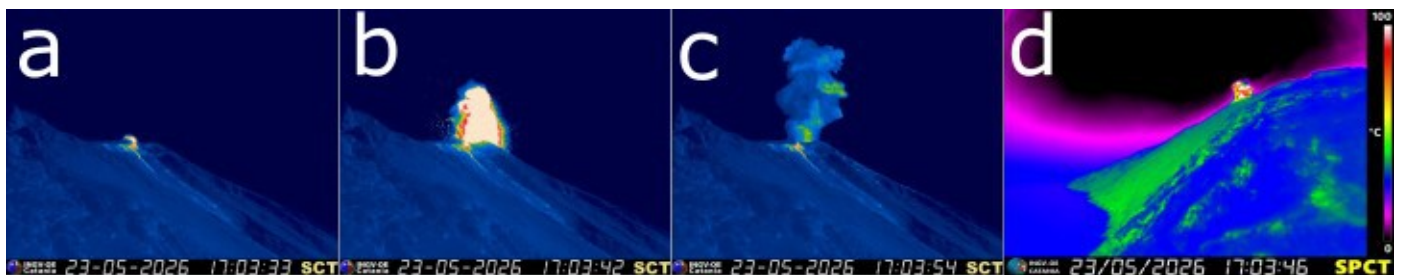


Fig. 3.3 (a-b-c) *Frames significativi dell'evento esplosivo del 23 maggio ripresi dalla telecamera infrarosso di quota 190 (SCT), d) l'evento ripreso dalla telecamera infrarosso di Punta dei Corvi (SPCT).*

## 4. SISMOLOGIA

NOTA: Il bollettino viene realizzato con i dati acquisiti da un numero massimo di 8 stazioni.  
Si segnala l'occorrenza alle ore 17:03:32 UTC del 23/05 di un evento esplosivo energeticamente superiore all'ordinario, a cui si associa un segnale sismico nella banda VLP di ampiezza ALTA.

Nell'ultima settimana, l'ampiezza del tremore ha avuto valori generalmente ALTI.

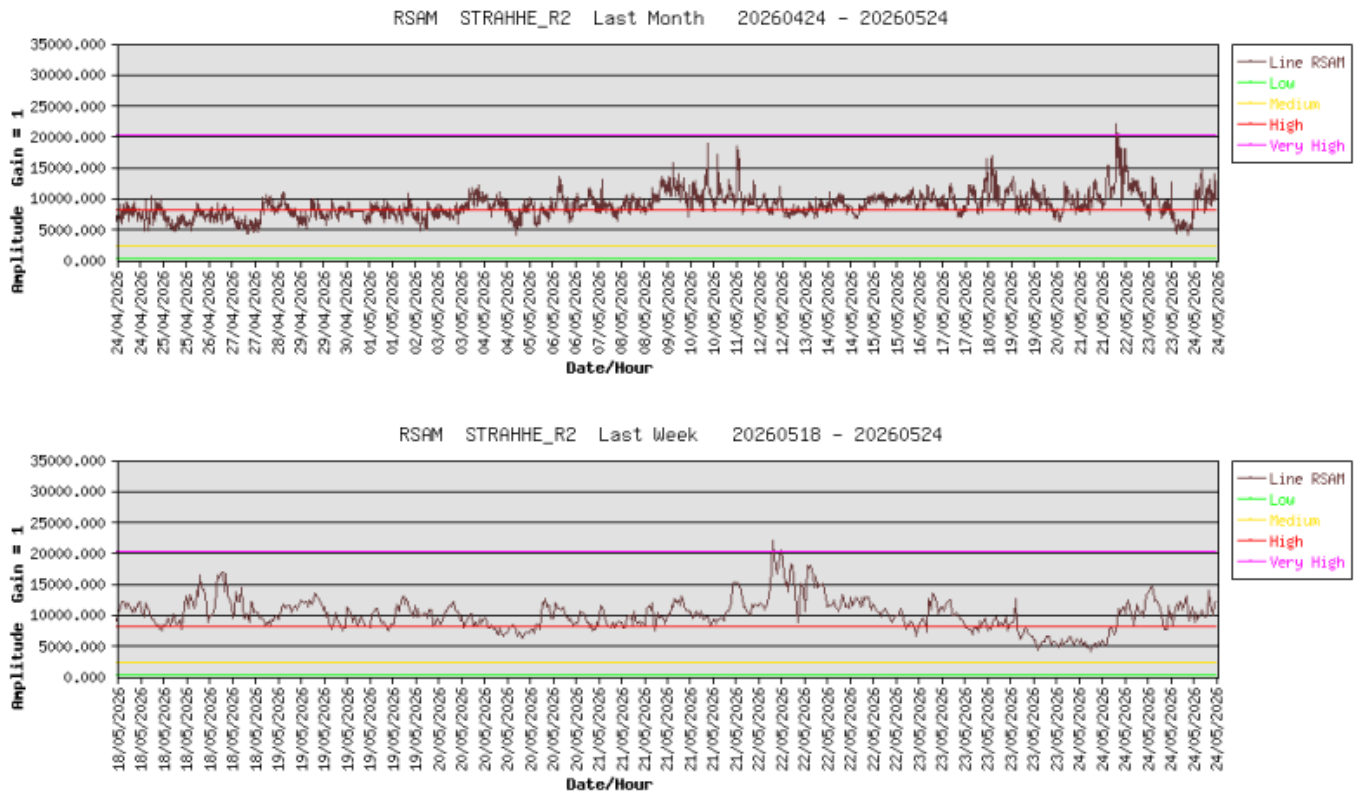


Fig. 4.1 Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STRA nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso).

Nell'ultima settimana, la frequenza di occorrenza dei VLP ha avuto valori compresi tra 11 e 15 eventi/ora.

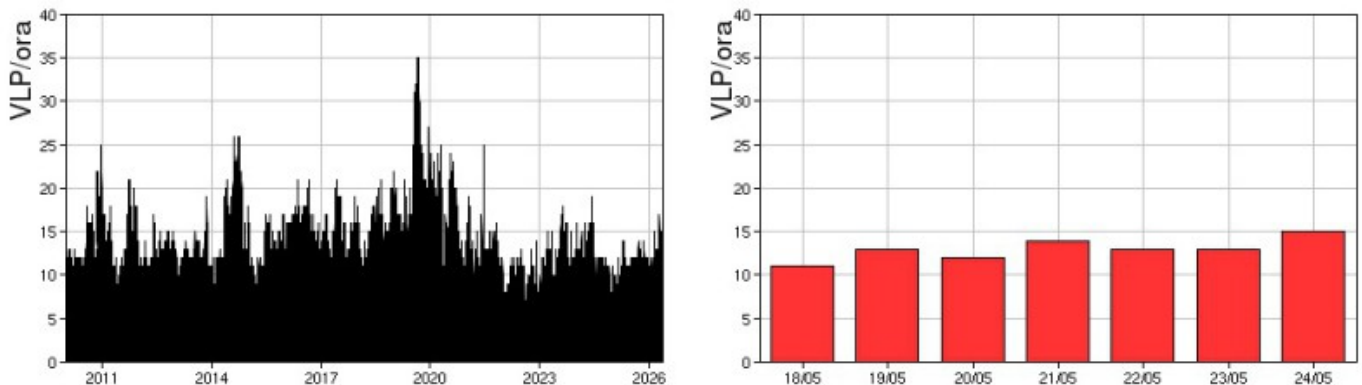


Fig. 4.2 Frequenza di accadimento degli eventi VLP dal 1/1/2010 (sinistra) e nell'ultima settimana (destra).

L'ampiezza degli eventi VLP ha avuto valori BASSI, ad eccezione dell'ampiezza ALTA del segnale VLP associato all'evento esplosivo del giorno 23/05.

L'ampiezza degli explosion-quakes ha avuto valori BASSI, ad eccezione dell'ampiezza ALTA dell'evento esplosivo del 23/05.

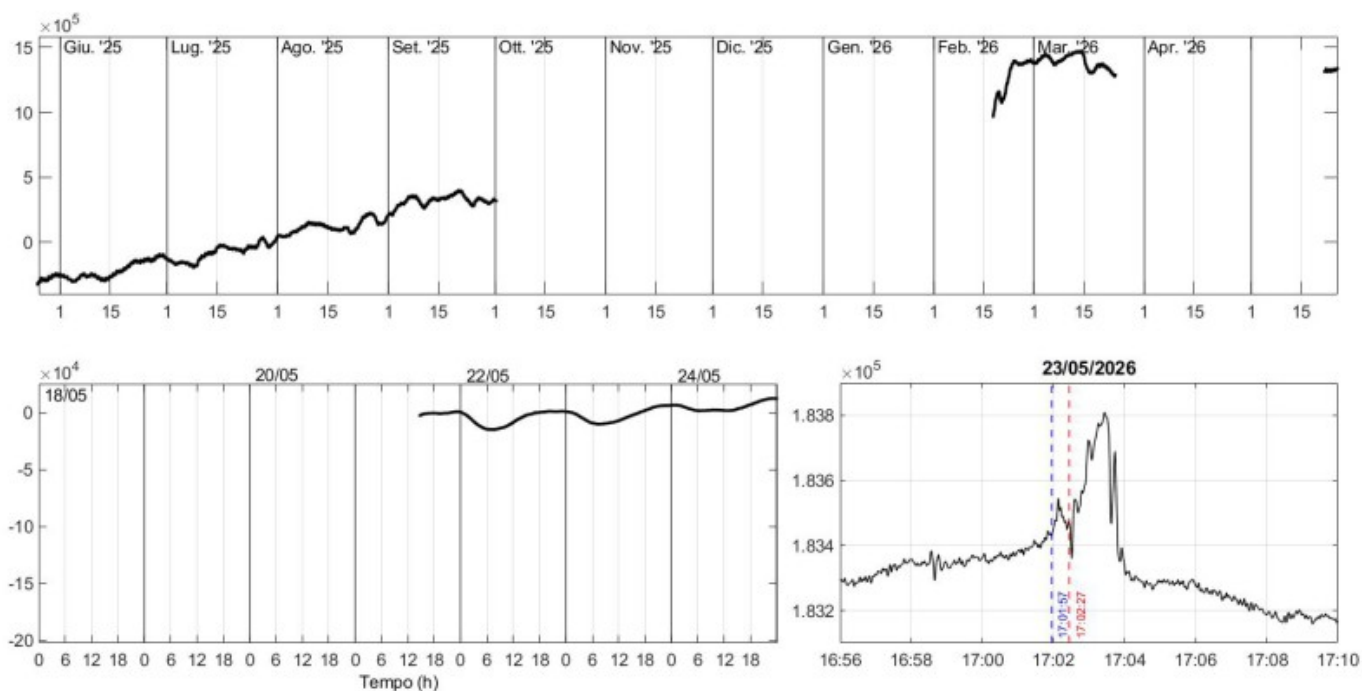
N B: Per problemi tecnici non è stato possibile stimare la localizzazione e la polarizzazione dei segnali VLP.

Informazioni relative ai dati dilatometrici.

In alto, lo strain registrato nell'ultimo anno, dalle 00:00 UTC del 26/05/2025 alle 00:00 UTC del giorno 26/05/2026. In basso a sinistra, lo strain registrato nell'ultima settimana, dalle 00:00 UTC del giorno 18/05/2026 alle 00:00 UTC del giorno 26/05/2026. In basso a destra, è mostrata la variazione significativa in concomitanza dell'evento energeticamente superiore all'ordinario del 23/05/2026. Dal grafico si evince una variazione significativa del parametro a partire dalle 17:01:57 UTC (linea blu tratteggiata), a cui segue una ulteriore deflazione a partire dalle 17:02:27 UTC.

Non si evidenziano ulteriori variazioni significative nell'ultima settimana.

A causa di problemi nell'elettronica di superficie, fino alle 14:00 UTC del giorno 21/05/2026 il dilatometro non ha acquisito dati.



**Fig. 4.3** Grafico relativo al dato dilatometrico registrato a SVO: in alto viene mostrato lo strain registrato nell'ultimo anno dal 26/05/2025; in basso a sinistra quello registrato nell'ultima settimana; in basso a destra la variazione di strain associata all'evento del 23/05/2026.

Informazioni relative ai Terremoti.

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

## 5. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La rete GNSS non ha misurato variazioni significative nel corso della settimana.

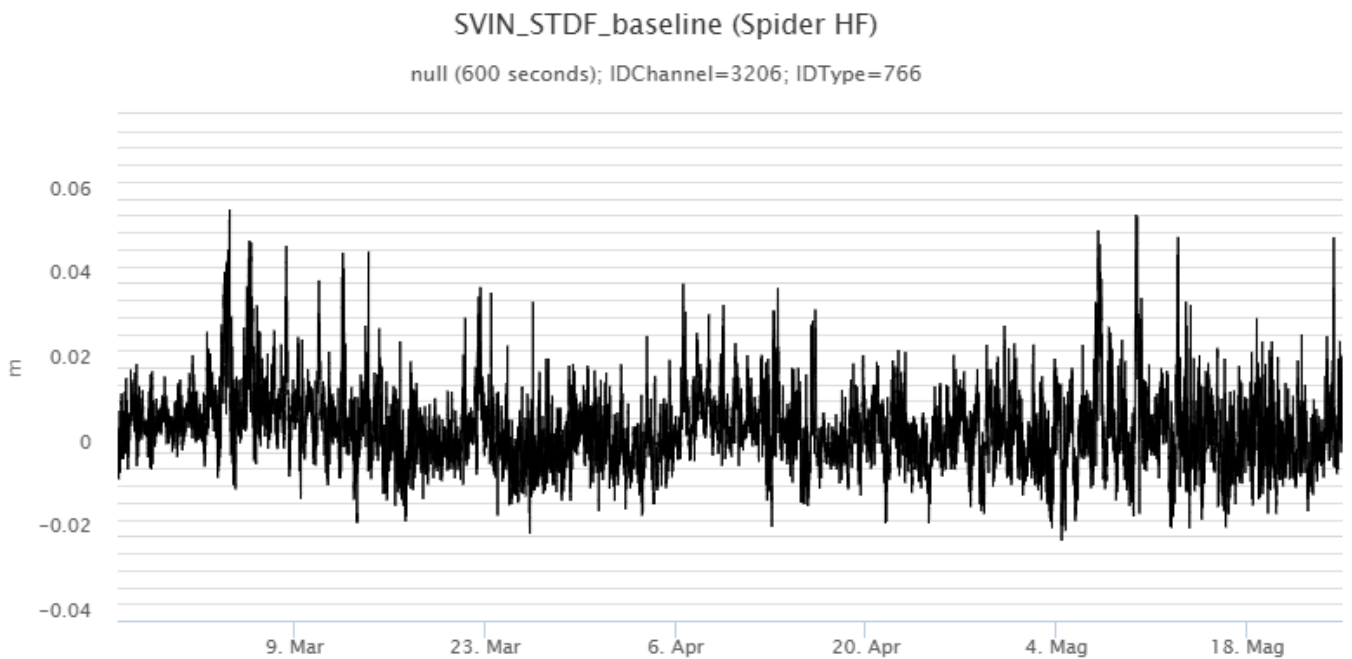


Fig. 5.1 Serie temporale della variazione di distanza fra le stazioni STDF (Timpone del Fuoco) e SVIN (San Vincenzo).

La stazione clinometrica TDF (Timpone del Fuoco) non è attualmente operativa. È in corso la messa in trasmissione e l'analisi preliminare dei dati delle due nuove stazioni clinometriche di Punta Labronzo e dell'elisuperficie presso il Pizzo sopra la Fossa.

## 6. GEOCHIMICA

Il flusso medio-giornaliero totale di SO<sub>2</sub> emesso dall'area craterica settentrionale e meridionale nel corso del settimana ha indicato valori in rientro verso un livello medio.

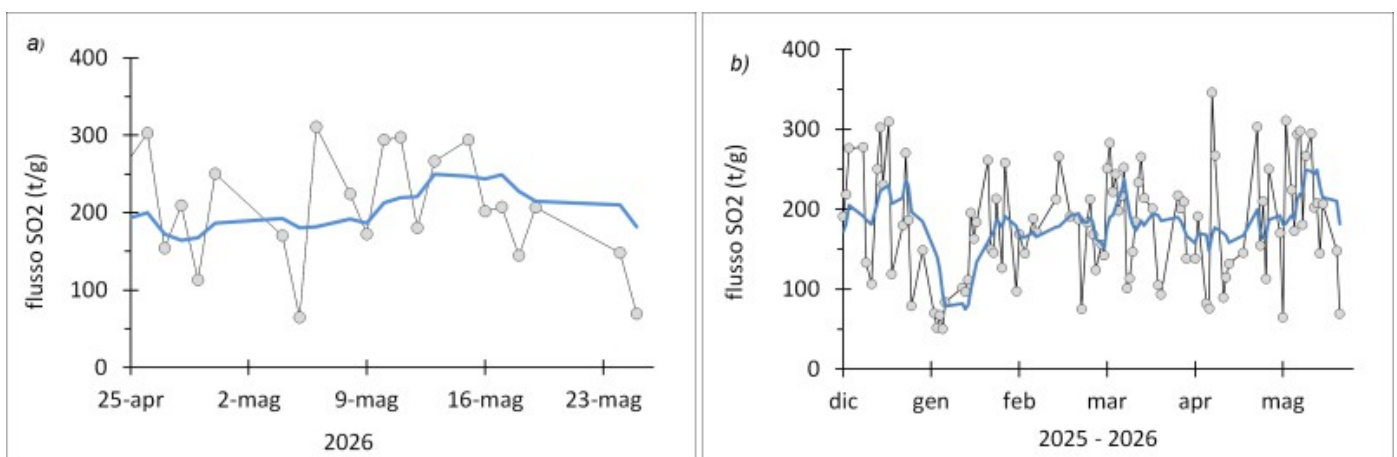


Fig. 6.1 Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b).

Flusso CO<sub>2</sub> dal suolo (Area Pizzo - STR02): Nel corso dell'ultima settimana, i flussi di CO<sub>2</sub> dal suolo si sono mantenuti, se pur con andamento oscillante, su valori medi. L'ultima media giornaliera, relativa al 25 maggio, risulta intorno a 5800 g/m<sup>2</sup>/day,

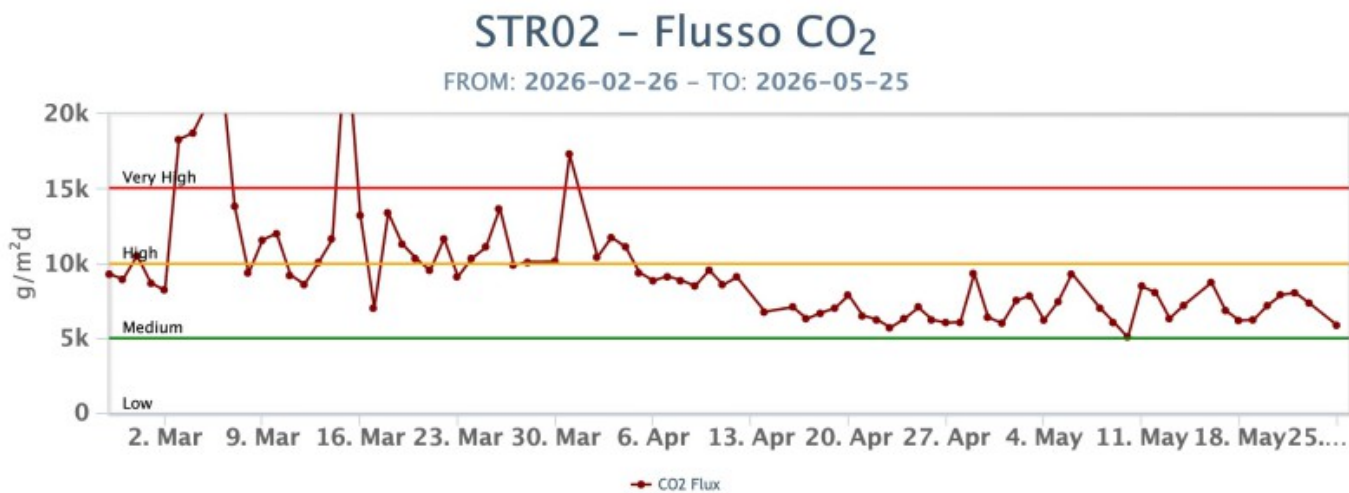
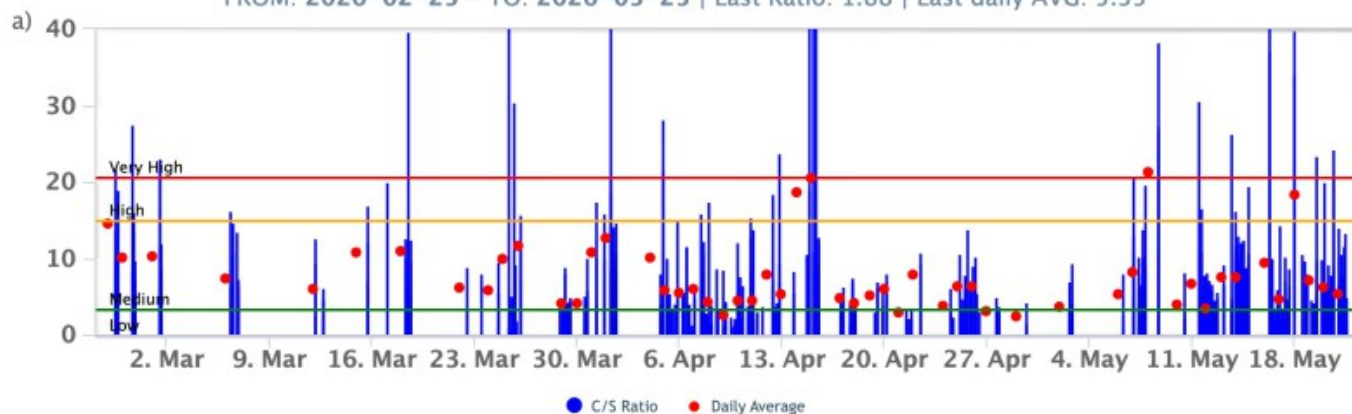


Fig. 6.2 Andamento del flusso CO<sub>2</sub> misurato sul Pizzo sopra la fossa, negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.

Rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> nel plume (Rete Stromboli Plume). Nel corso dell'ultima settimana, la media giornaliera del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> si è mantenuta all'interno dei valori medi.

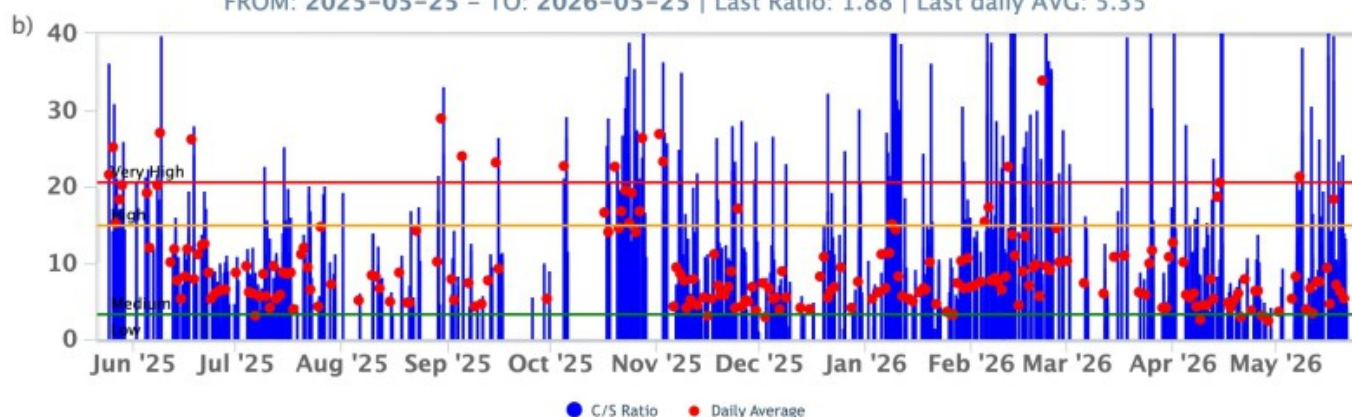
## Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2026-02-25 – TO: 2026-05-25 | Last Ratio: 1.88 | Last daily AVG: 5.35



## Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-05-25 – TO: 2026-05-25 | Last Ratio: 1.88 | Last daily AVG: 5.35

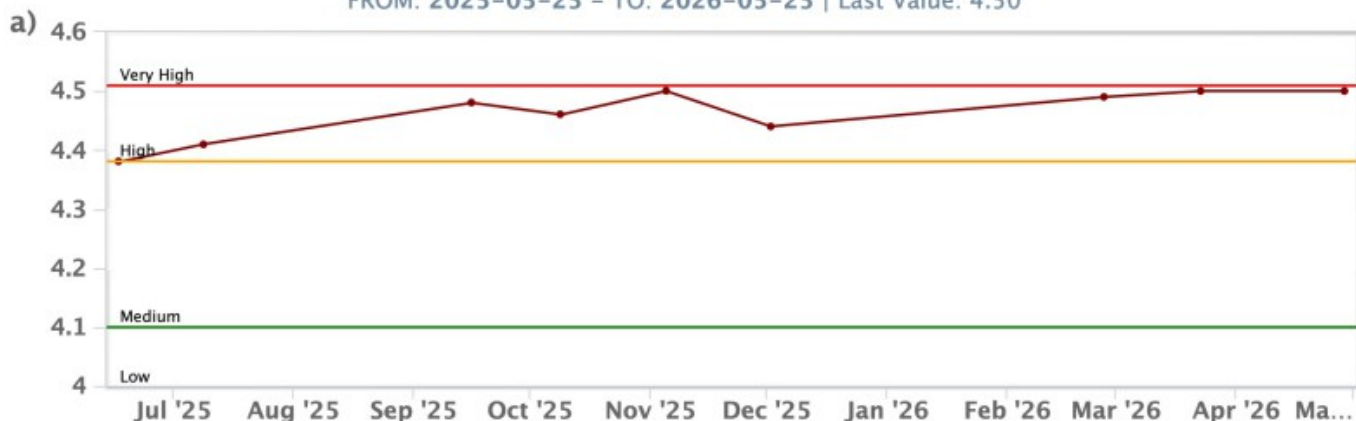


**Fig. 6.3** Andamento del rapporto  $CO_2/SO_2$  nel plume negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno

Rapporto isotopico dell'elio ( $R/R_a$ ) disciolto nella falda termale. Il dato relativo all'ultimo campionamento effettuato il 29 aprile 2026 indica valori in linea con il precedente, prossimi alla soglia dei valori molto alti ( $R/R_a = 4.50$ ). Non sono presenti ulteriori aggiornamenti

## Stromboli – Rapporto Isotopico He – 1 Year

FROM: 2025-05-25 – TO: 2026-05-25 | Last Value: 4.50



## Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

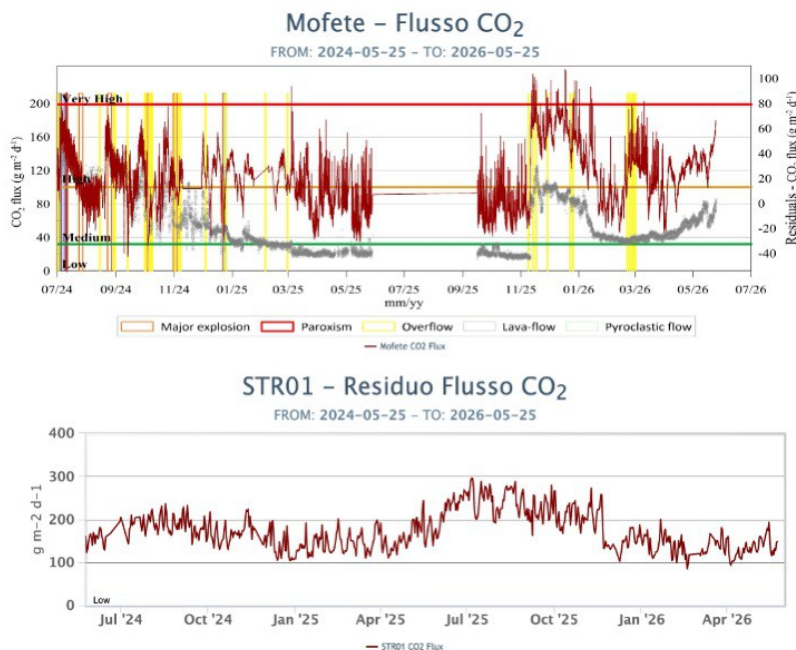
FROM: 2021-05-25 – TO: 2026-05-25 | Last Value: 4.50



**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 registrato valori 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 un degassamento in linea con la settimana precedente, attestandosi intorno a 150 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, 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. I dati satellitari, aggiornati in tempo reale, sono disponibili sulla piattaforma Volc@Hazard dell'Osservatorio Etneo (<https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>).

In Figura 7.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 1° gennaio 2026 al 26 maggio 2026, calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR e MTG-FCI.

L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata di livello da basso a moderato, con valori di livello alto in corrispondenza dell'evento effusivo del 26 maggio 2026 in corso, raggiungendo il valore massimo di circa 272 MW (SLSTR) in data 26 maggio alle ore 09:45 UTC.

L'ultimo valore di flusso termico registrato il 26 maggio 2026 alle ore 13:25 UTC, si pone su un livello moderato (circa 81 MW; MODIS).

Un incremento significativo dell'attività termica è osservabile a partire dalle ore 07:30 UTC del 26 maggio 2026 corrispondente all'inizio dell'attività effusiva.

Il valore massimo del tasso effusivo (TADR) pari a circa  $2.20 \pm 1.10 \text{ m}^3/\text{s}$  (SLSTR) è stato registrato in data 26 maggio alle ore 09:45 UTC. Il volume cumulato è di circa  $1.10 \pm 0.55 \times 10^4 \text{ m}^3$ , stimato alle ore 13:25 UTC (Figura 7.2).

Tuttavia, nell'ultima settimana le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato l'analisi delle immagini satellitari.

Dall'immagine Sentinel-2 MSI del 26 maggio 2026 alle ore 09:50 UTC si evidenzia la presenza di anomalie termiche associate al trabocco lavico in corso. Utilizzando algoritmi ML, è stato possibile quantificare l'estensione areale delle anomalie termiche pari a circa 0.0684 km<sup>2</sup> (Figura 7.3). La quota del fronte raggiunta al momento dell'acquisizione è 320 m s.l.m.

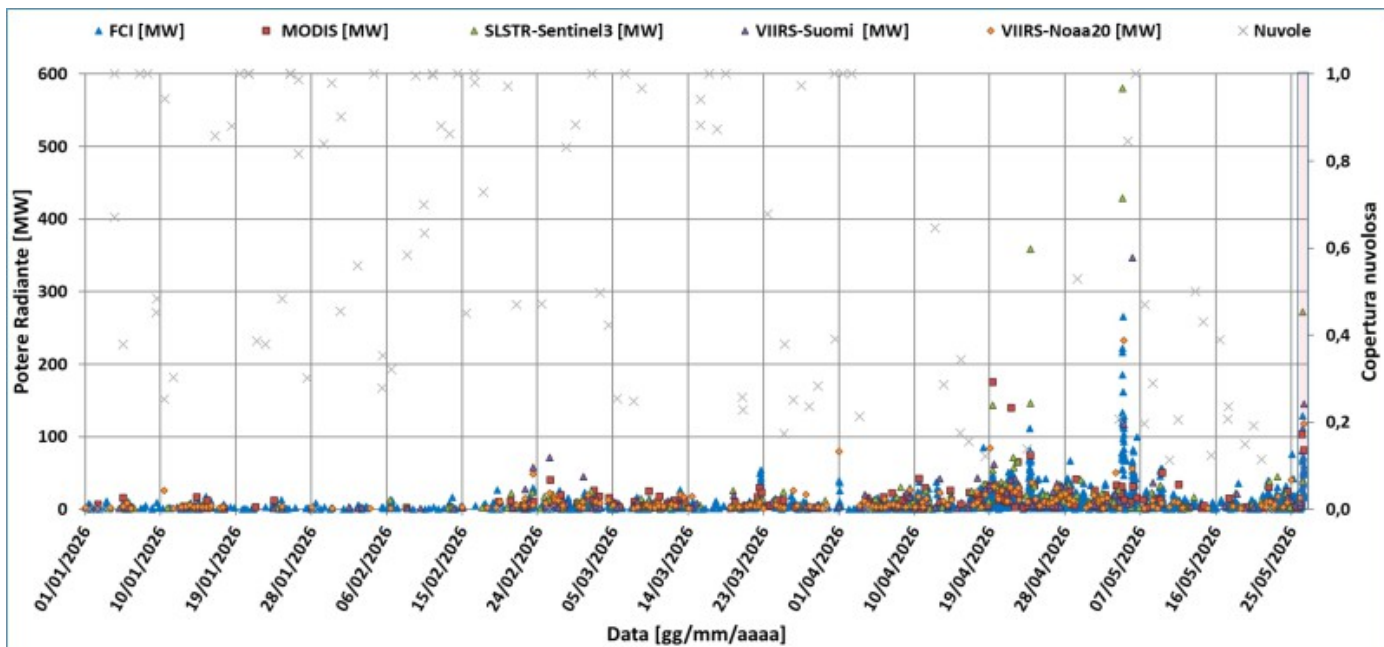


Fig. 7.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu) e copertura nuvolosa (“x” grigia) dal 1° gennaio 2026 al 26 maggio 2026. Il rettangolo rosa evidenzia l’evento effusivo del 26 maggio 2026 in corso.

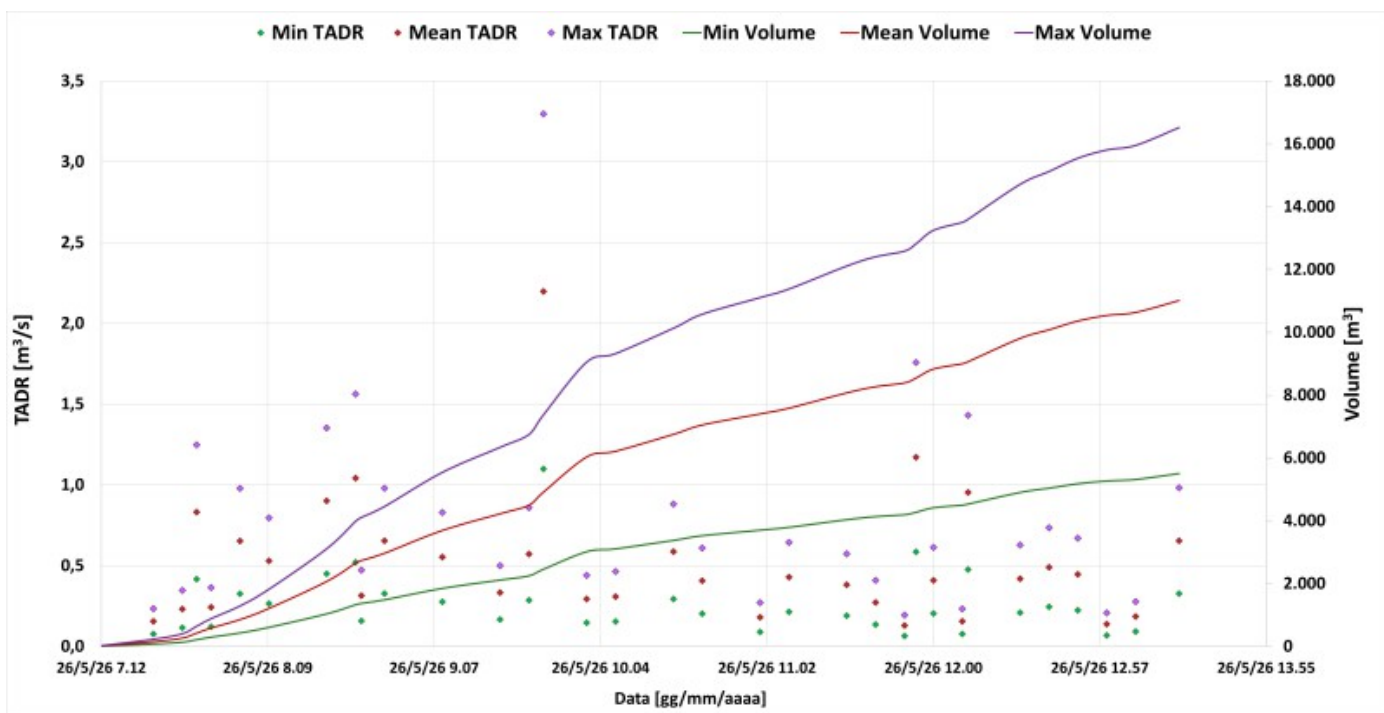


Fig. 7.2 TADR e volume cumulativo minimo (verde), medio (rosso) e massimo (viola) stimati da FCI durante l’evento effusivo del 26 maggio 2026 in corso.



Fig. 7.3 Acquisizione Sentinel-2 MSI del 26 maggio 2026 alle ore 09:50 UTC con risoluzione spaziale 20 m che mette in evidenza le anomalie termiche associate al trabocco lavico in corso. (a) False RGB (Band SWIR2, Band SWIR1 e Band RED). (b) Mappa delle anomalie termiche su rilievo topografico georiferito.

## 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
Geochemica - CO2/SO2	-	-	2	2
Geochemica - Flussi CO2 suolo	-	-	2	3
Geochemica 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.**