



Rep. N. M08/2026 VULCANO

VULCANO

BOLLETTINO MENSILE

MESE DI RIFERIMENTO LUGLIO 2026

(data emissione 04/08/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

- 1) **Temperatura delle fumarole crateriche:** I valori di temperatura registrati nel mese di luglio sono stabili
- 2) **Flusso di CO₂ in area craterica:** Flusso di CO₂ in area craterica prossimi al background.
- 3) **Flusso SO₂ in area craterica:** flusso di SO₂ su un livello medio
- 4) **Geochimica dei gas fumarolici:** Il contributo magmatico nel vapore fumarolico è leggermente aumentato rispetto al mese precedente.
- 5) **Flusso di CO₂ alla base del cono di La Fossa e nell'area di Vulcano Porto:** Le stazioni di monitoraggio alla base del cono non mostrano variazioni significative.
- 6) **Geochimica degli acquiferi termali:** I valori di temperatura si mantengono costanti, prosegue il trend in aumento della conducibilità di Bambara.
- 7) **Sismicità locale:** Basso tasso di accadimento della microsismicità locale.
- 8) **Sismicità regionale:** Modesta attività sismica da fratturazione.
- 9) **Deformazioni - GNSS:** Si rileva una leggera dilatazione areale dell'area della Fossa tra fine Giugno e inizio Luglio che tende a rientrare nella seconda metà del mese
- 10) **Deformazioni - Clinometria:** Nessuna variazione significativa da segnalare.
- 11) **Gravimetria:** Non sono state registrate variazioni significative.

2. SCENARI ATTESI

Vulcano in quiescenza con attività eruttiva assente con emissioni di gas dalle fumarole crateriche e dalle aree esterne al cratere, eventualmente accompagnata: da diffusione di gas tossici nei settori di emissione delle fumarole; accumuli di gas (soprattutto CO₂ e H₂S) in prossimità delle zone di emissione a mare, in zone sottovento, topograficamente ribassate o in luoghi chiusi; flussi di fango e detriti o inondazioni innescati da precipitazioni intense lungo i versanti del cono di La Fossa.

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari sopra descritti. Si sottolinea che, per le loro intrinseche e peculiari caratteristiche, alcune fenomenologie vulcaniche possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

3. TEMPERATURA DELLE FUMAROLE CRATERICHE

Rete Geochimica Vulcano

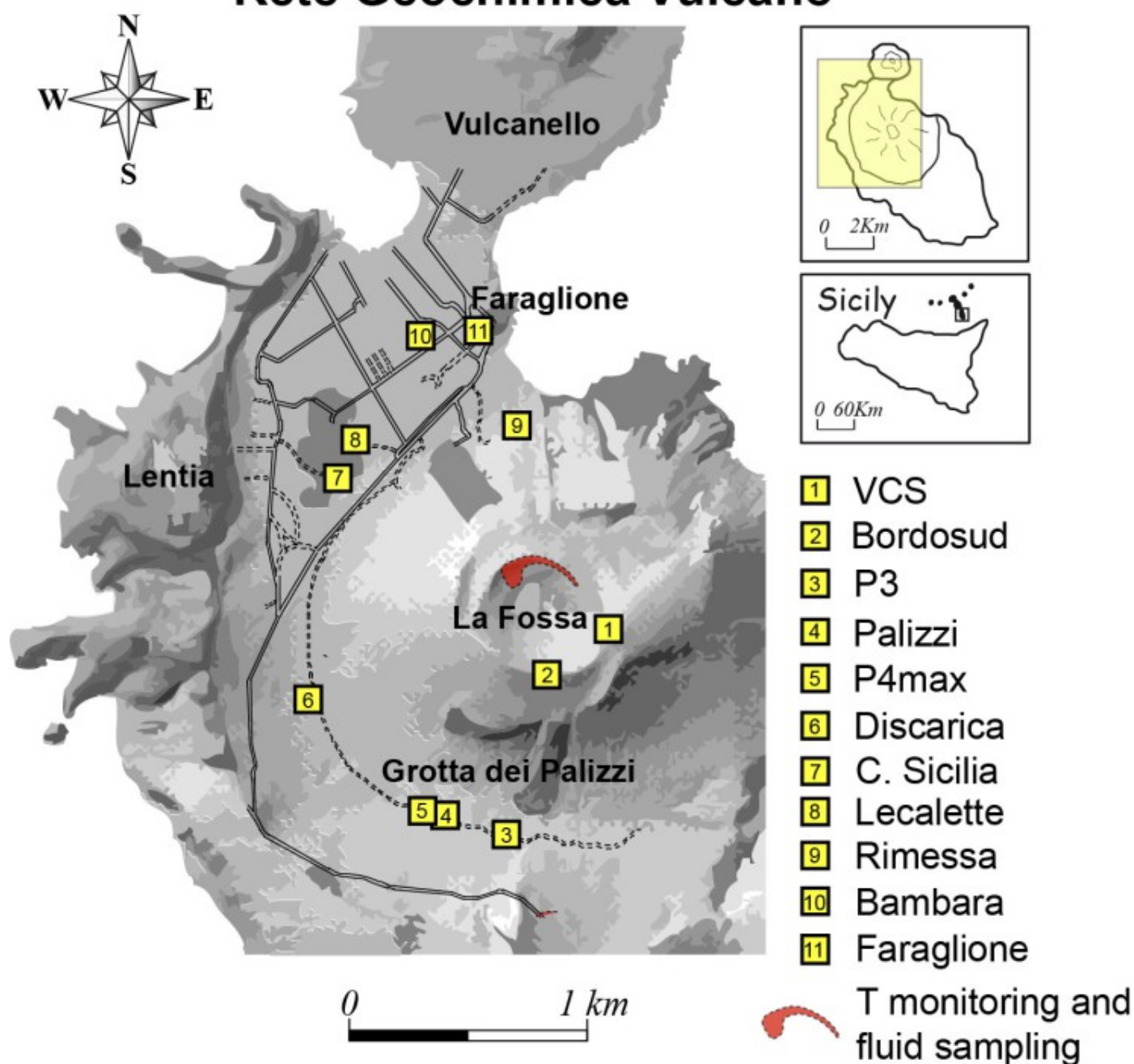


Fig. 3.1 Ubicazione delle stazioni per la misura del flusso di CO₂ dai suoli, dei parametri chimico-fisici negli acquiferi termali, delle temperature di emissione, come indicato in legenda. Il settore evidenziato in rosso include le principali fumarole di alta temperatura (F0, F11, F5, F5AT e FA) e i siti di monitoraggio termico (F5; F5AT1; F5AT2; Versante interno)

Nel mese di luglio le temperature fumaroliche si sono pressoché stabilizzate. La massima temperatura registrata nel mese è stata di 243 °C.

4. FLUSSO DI CO₂ IN AREA CRATERICA

I dati di flusso di CO₂ registrati in continuo dalla stazione VSCS mostrano valori stabili, prossimi al background. La media dell'ultima settimana è stata di 5000 g/(m² x day)

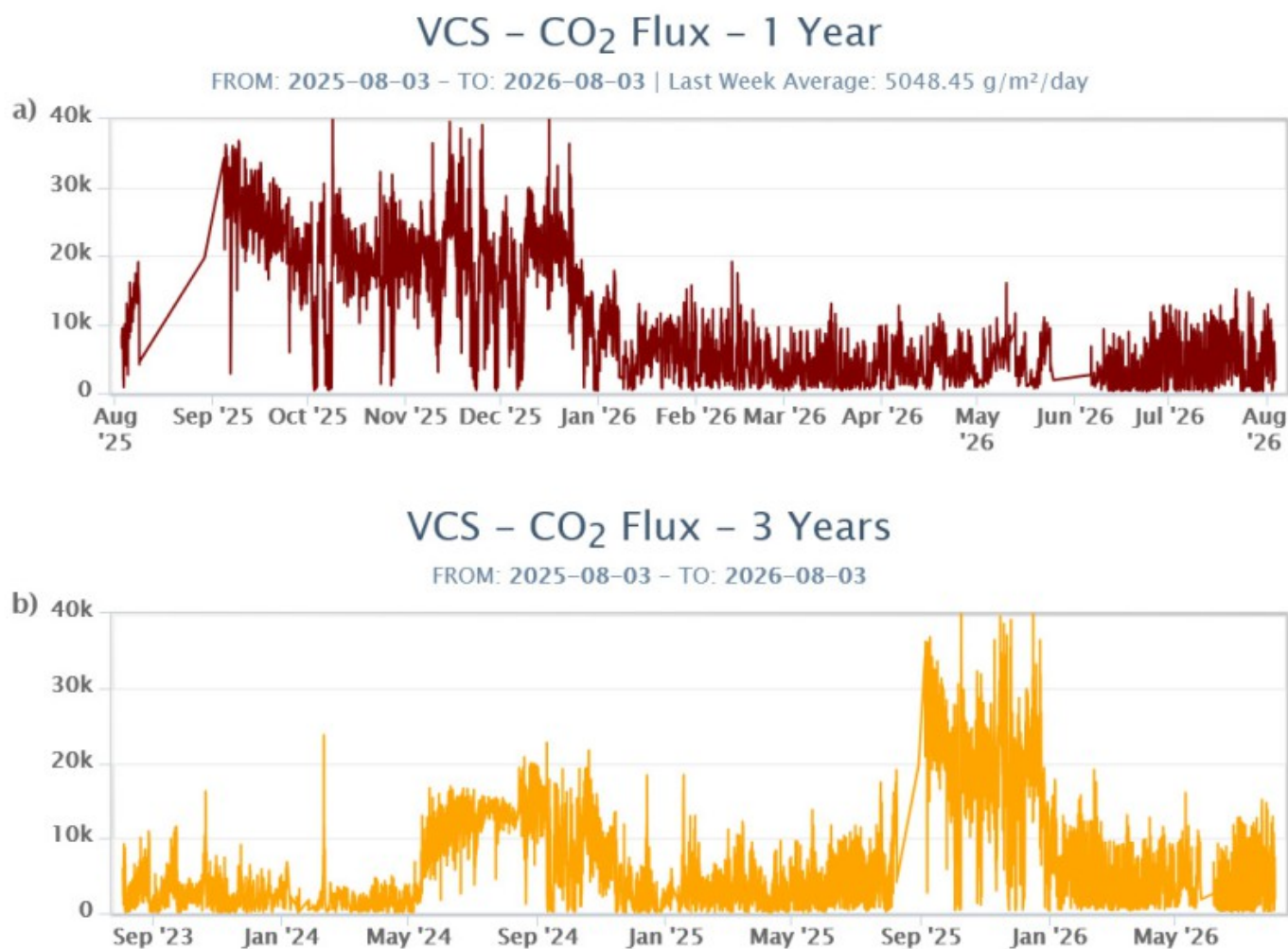


Fig. 4.1 Registrazione automatica del flusso di CO₂ emesso dal suolo nella stazione VSCS. a) Ultimo anno; b) 2023_2026

5. FLUSSO SO₂ IN AREA CRATERICA

Il flusso medio-giornaliero totale di SO₂ emesso dal campo fumarolico del cratere della Fossa, nel corso dell'ultimo mese ha indicato valori all'interno del range dei valori medi.

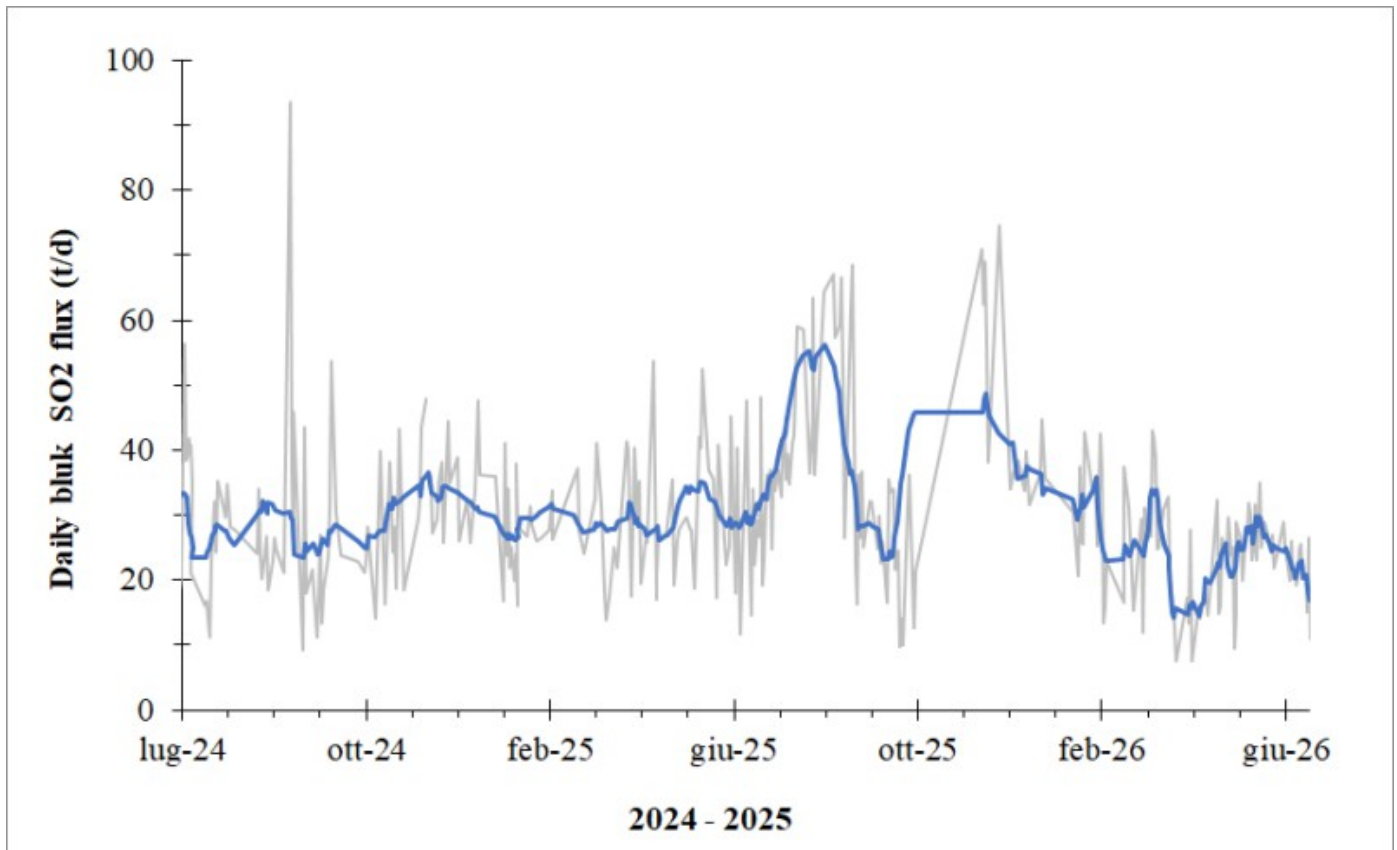


Fig. 5.1 *Il flusso di SO₂ medio-giornaliero e medio-settimanale emesso dal campo fumarolico craterico di Vulcano nel periodo gennaio 2024 - giugno 2026 (rispettivamente, linea grigia e blu)*

6. GEOCHIMICA DEI GAS FUMAROLICI

Dal punto di vista composizionale, le fumarole di alta temperatura, campionate nei giorni 2 e 29 luglio, hanno mostrato valori della concentrazione di CO₂ (gas indicativo del contributo magmatico nel vapore fumarolico) hanno mostrato un temporaneo e modesto incremento fino a 16 mol%. Gli ultimi dati sono in diminuzione e compresi tra 13 e 14 mol%.

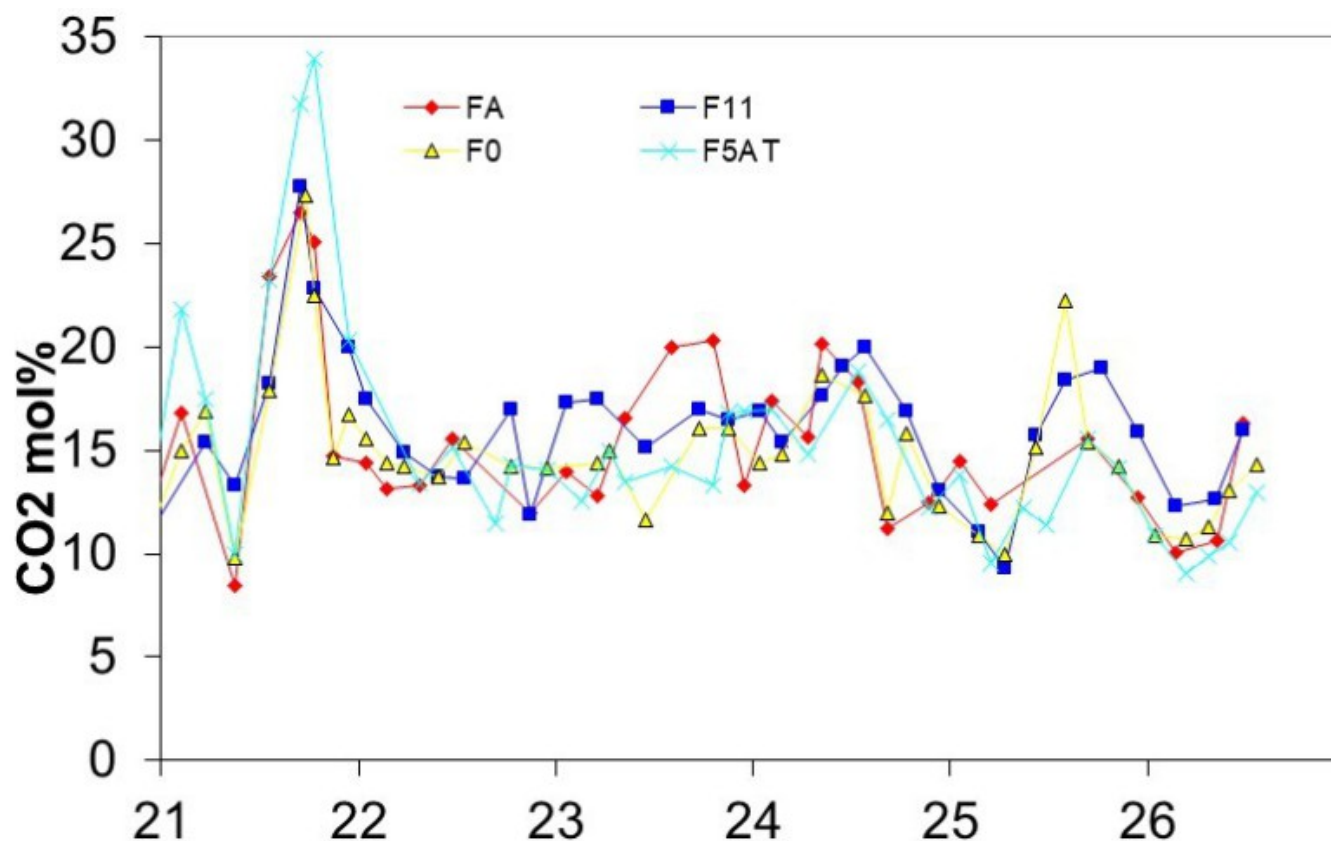


Fig. 6.1 Concentrazione di CO₂ nelle fumarole crateriche dal 2021.

7. FLUSSO DI CO₂ ALLA BASE DEL CONO DI LA FOSSA E NELL'AREA DI VULCANO PORTO

Flusso di CO₂ dal suolo (Rete Vulcano): Nel mese di luglio, i siti Camping Sicilia e Rimessa mostrano valori del rate di degassamento intorno ai livelli di background; il sito P4max mostra oscillazioni, mentre Faraglione mostra valori costantemente al di sopra del livello di background.

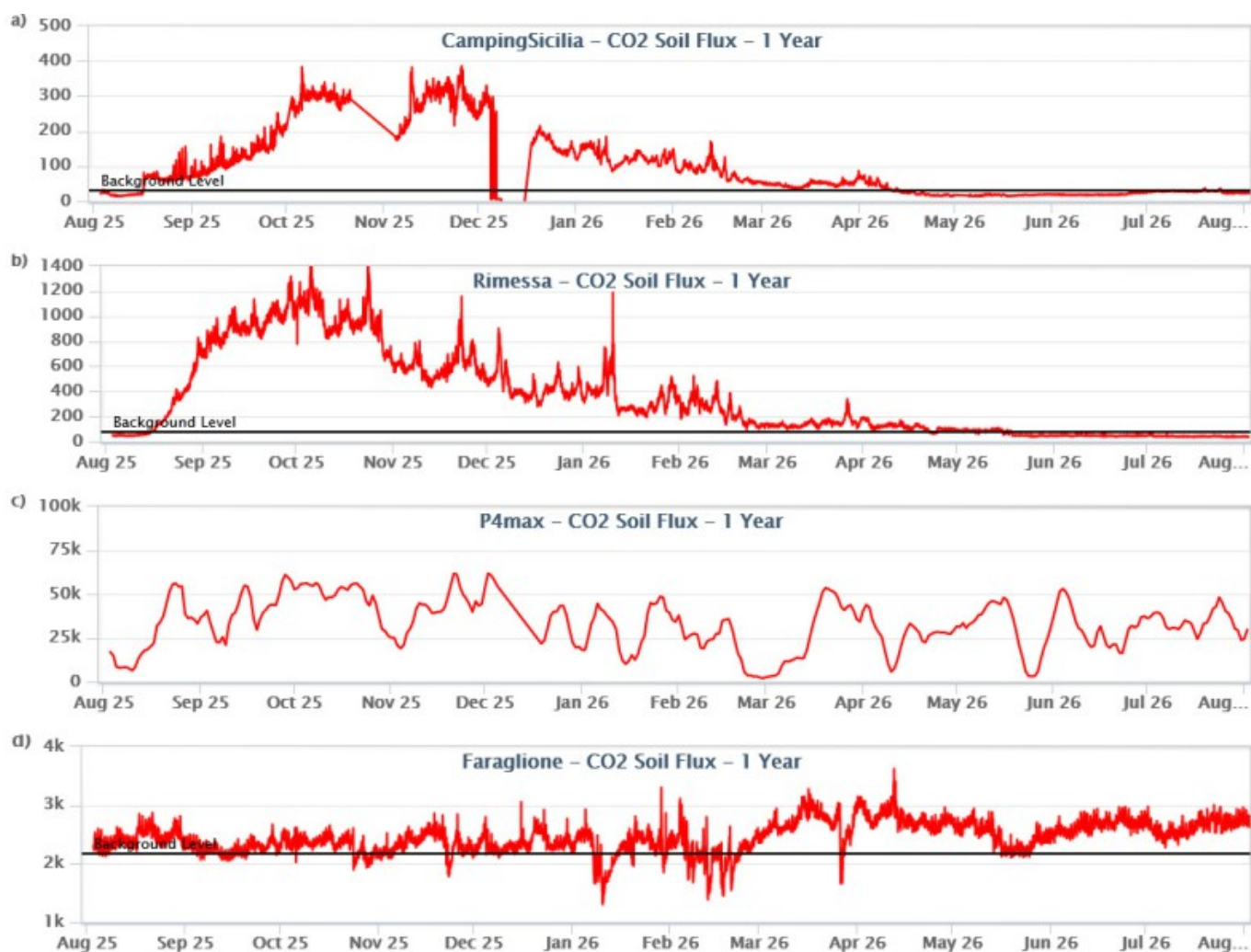


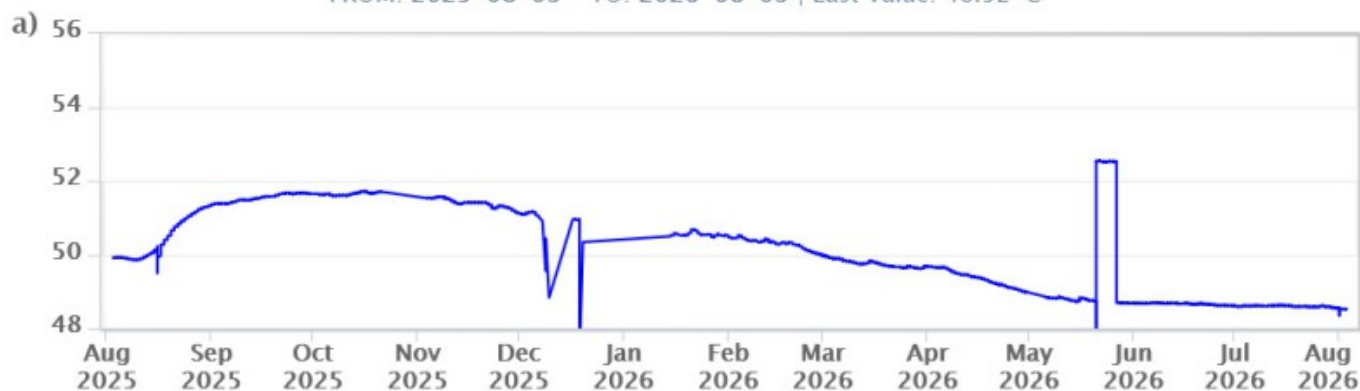
Fig. 7.1 Record temporale del flusso di CO₂ (in g m⁻² day⁻¹) diffuso dai suoli, registrato nei siti di C.Sicilia, Rimessa, P4max e Faraglione.

8. GEOCHIMICA DEGLI ACQUIFERI TERMALI

Nel pozzo Camping Sicilia i valori di temperatura dell'acqua e di conducibilità si mantengono costanti rispetto al mese precedente.

CampingSicilia – Water Temperature – 1 Year

FROM: 2025-08-03 – TO: 2026-08-03 | Last Value: 48.52 °C



CampingSicilia – Water Conductivity 20°C – 1 Year

FROM: 2025-08-03 – TO: 2026-08-03 | Last Value: 2.86 mS/cm



Fig. 8.1 Dati di temperatura e conducibilità riferita a 20°C, acquisiti in automatico nel pozzo Camping Sicilia.

Nel pozzo Bambara il livello piezometrico si mantiene mediamente costante rispetto al mese precedente, mentre prosegue il trend in aumento del valore di conducibilità.

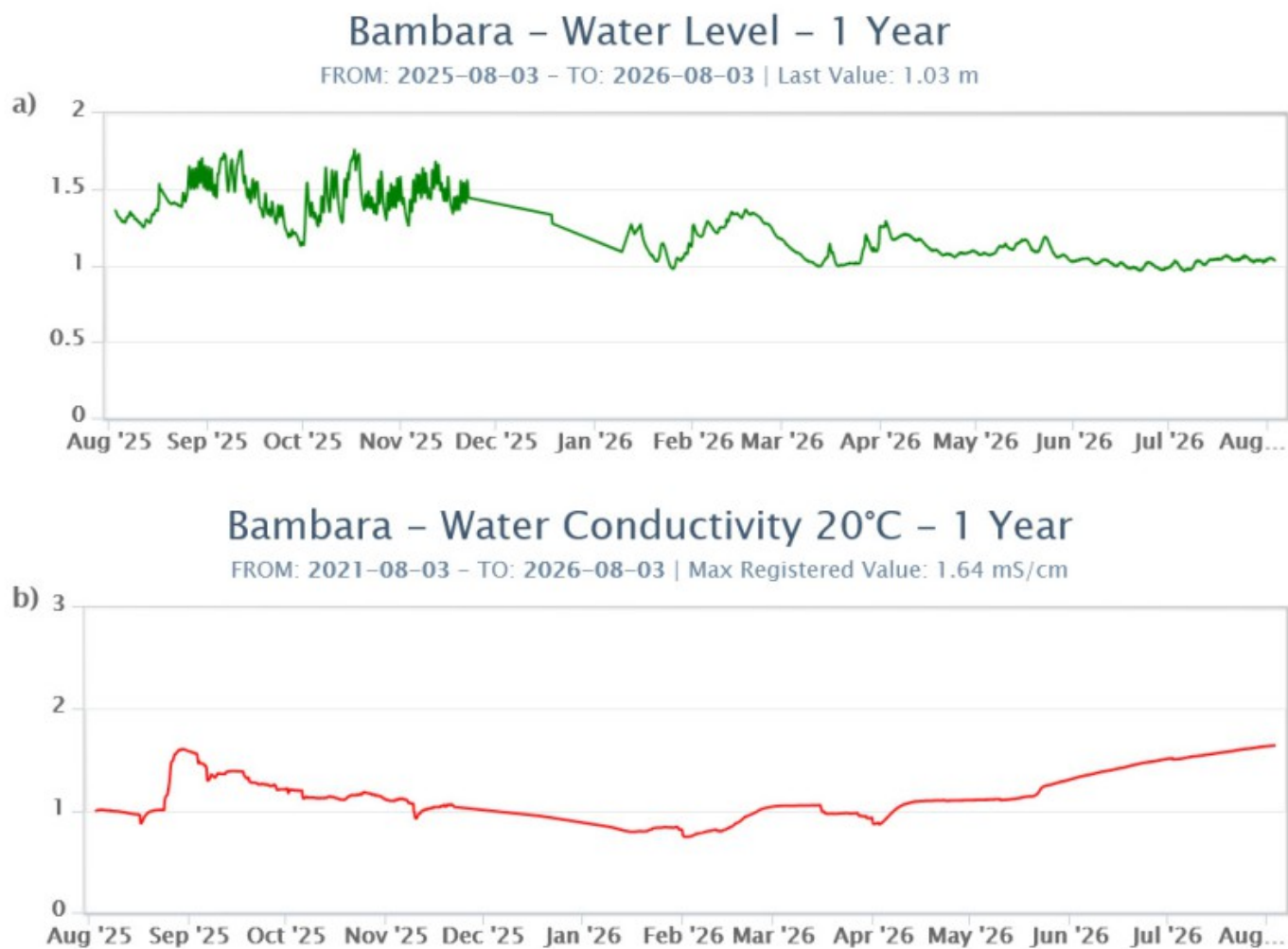


Fig. 8.2 Dati di livello freatico e di conducibilità riferita a 20°C, acquisiti in automatico nel pozzo Bambara.

9. SISMICITÀ LOCALE

Nel corso del mese di luglio la frequenza di accadimento delle micrososse, sia con picco spettrale maggiore di 1 Hz (Fig. 9.1), sia minore di 1 Hz (principalmente VLP; Fig. 9.2), si è mantenuta molto bassa.

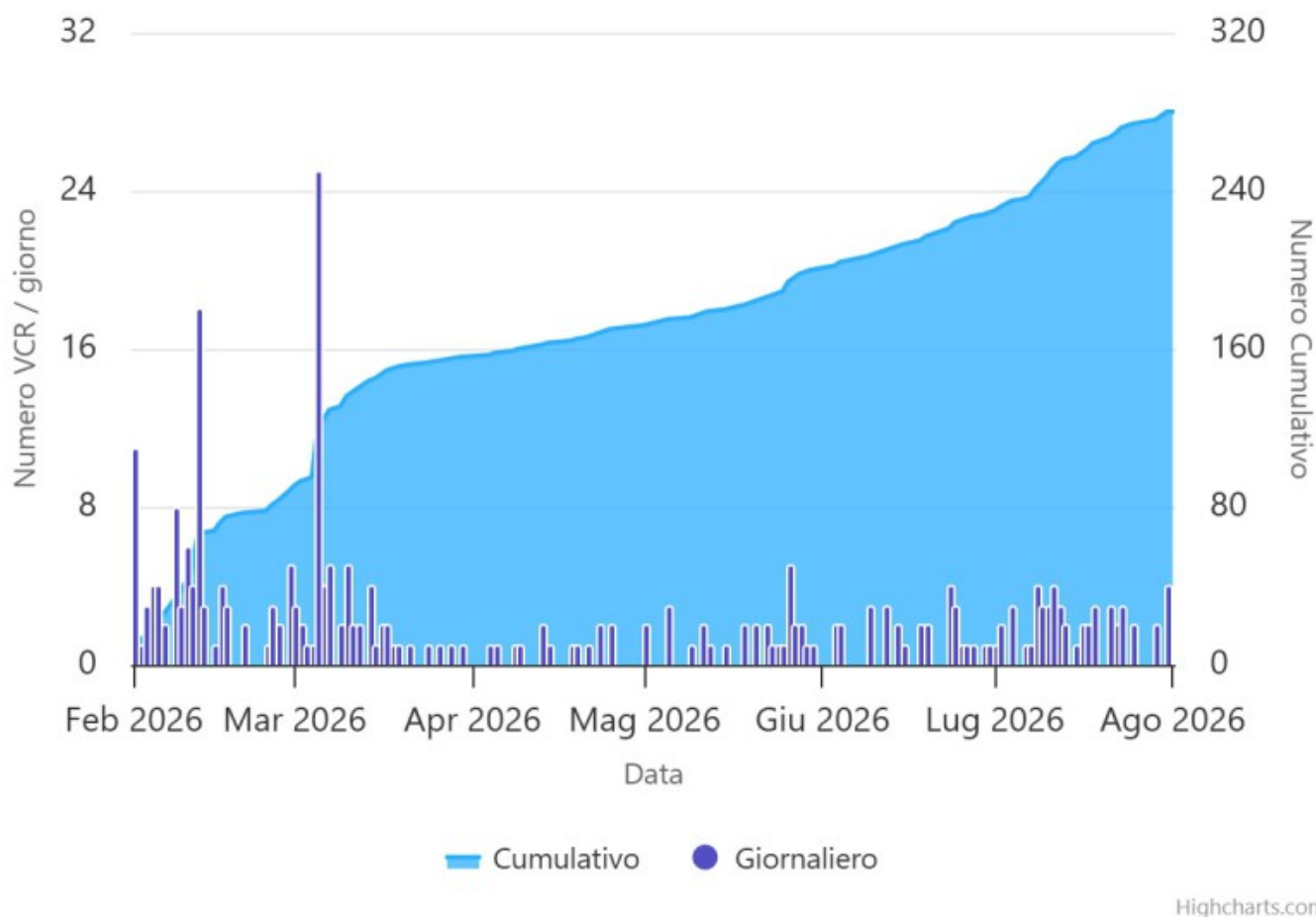


Fig. 9.1 *Frequenza giornaliera e numero cumulativo delle microscosse locali con frequenza di picco compresa tra 1 e 30 Hz, negli ultimi 180 giorni.*

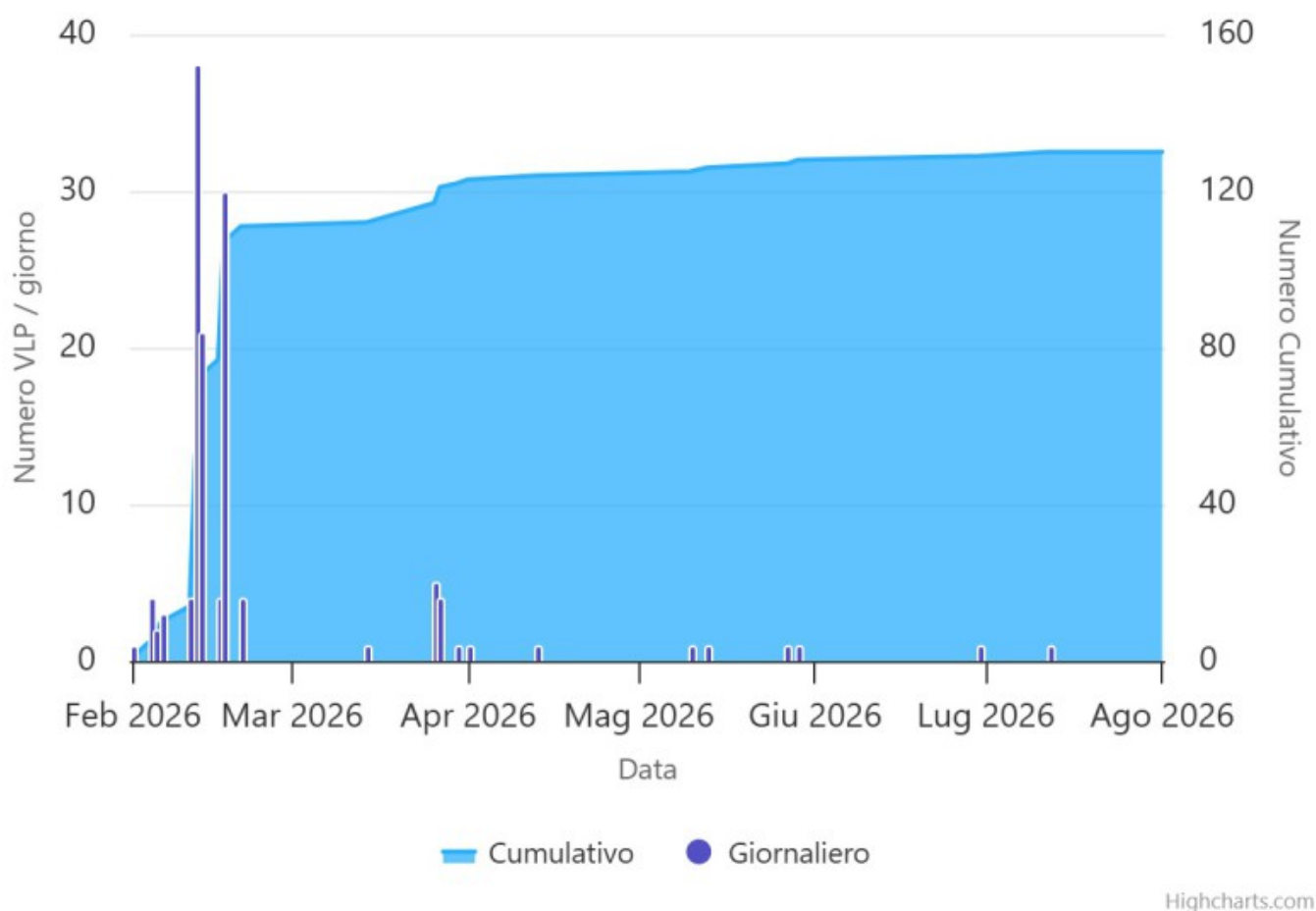


Fig. 9.2 *Frequenza giornaliera e numero cumulativo delle micrososse locali con frequenza di picco minore di 1 Hz (principalmente eventi VLP), negli ultimi 180 giorni.*

10. SISMICITÀ REGIONALE

Nel corso del mese di luglio la sismicità da fratturazione nell'area di Vulcano ha mostrato un moderato incremento rispetto al mese precedente (Fig. 10.1). In particolare, il 18 luglio sono stati registrati cinque terremoti di magnitudo maggiore o uguale a 1.0 ($ML_{max}=2.4$), tutti localizzati nel settore sud-orientale del Porto di Ponente di Vulcano ad una profondità focale compresa tra circa 11 e 13 km (Fig. 10.2 e Tab. 10.1). A questi si aggiunge un evento registrato il 12 luglio ($ML=1.4$), localizzato 2.9 km a ovest di Porto di Ponente di Vulcano ad una profondità di circa 7 km.

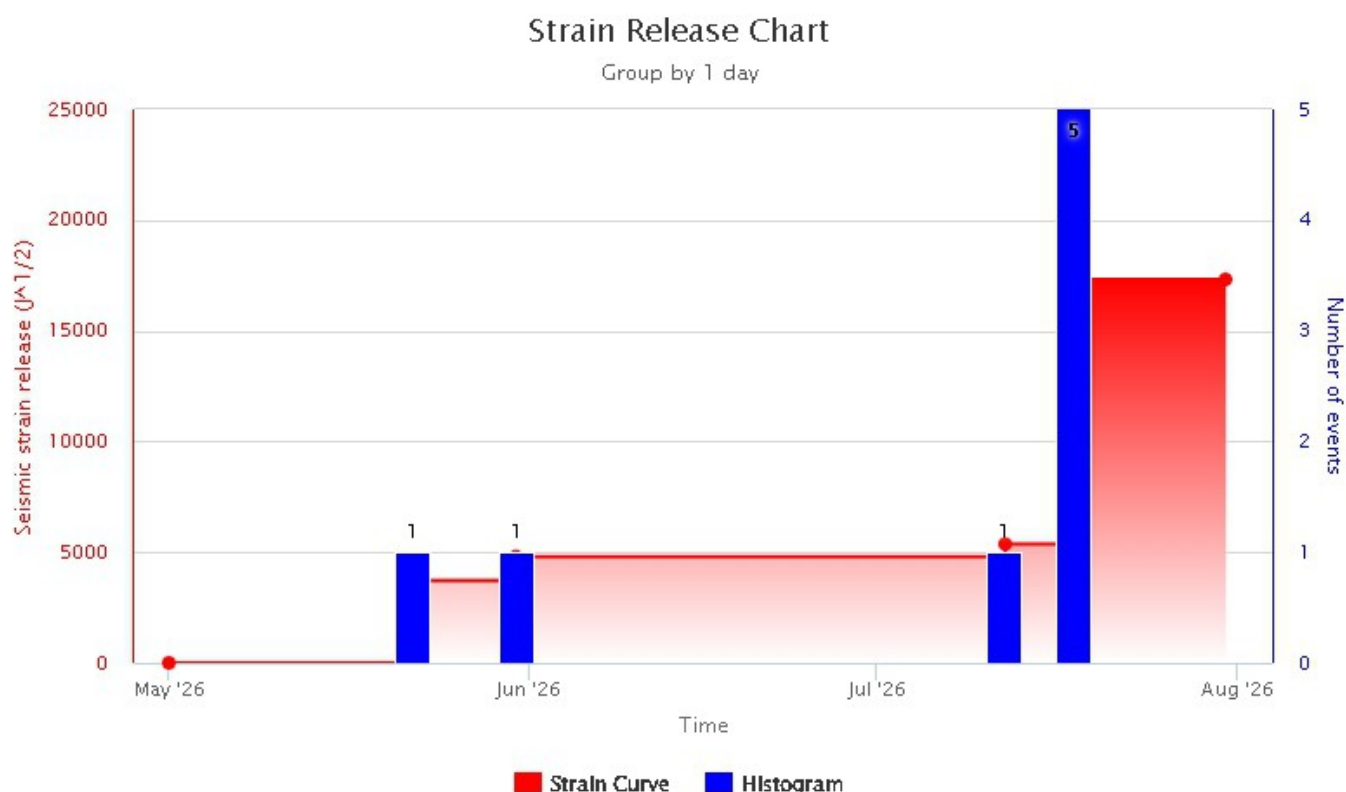


Fig. 10.1 *Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico dei terremoti con ML maggiore o uguale a 1.0 localizzati negli ultimi 3 mesi nell'area di Vulcano.*

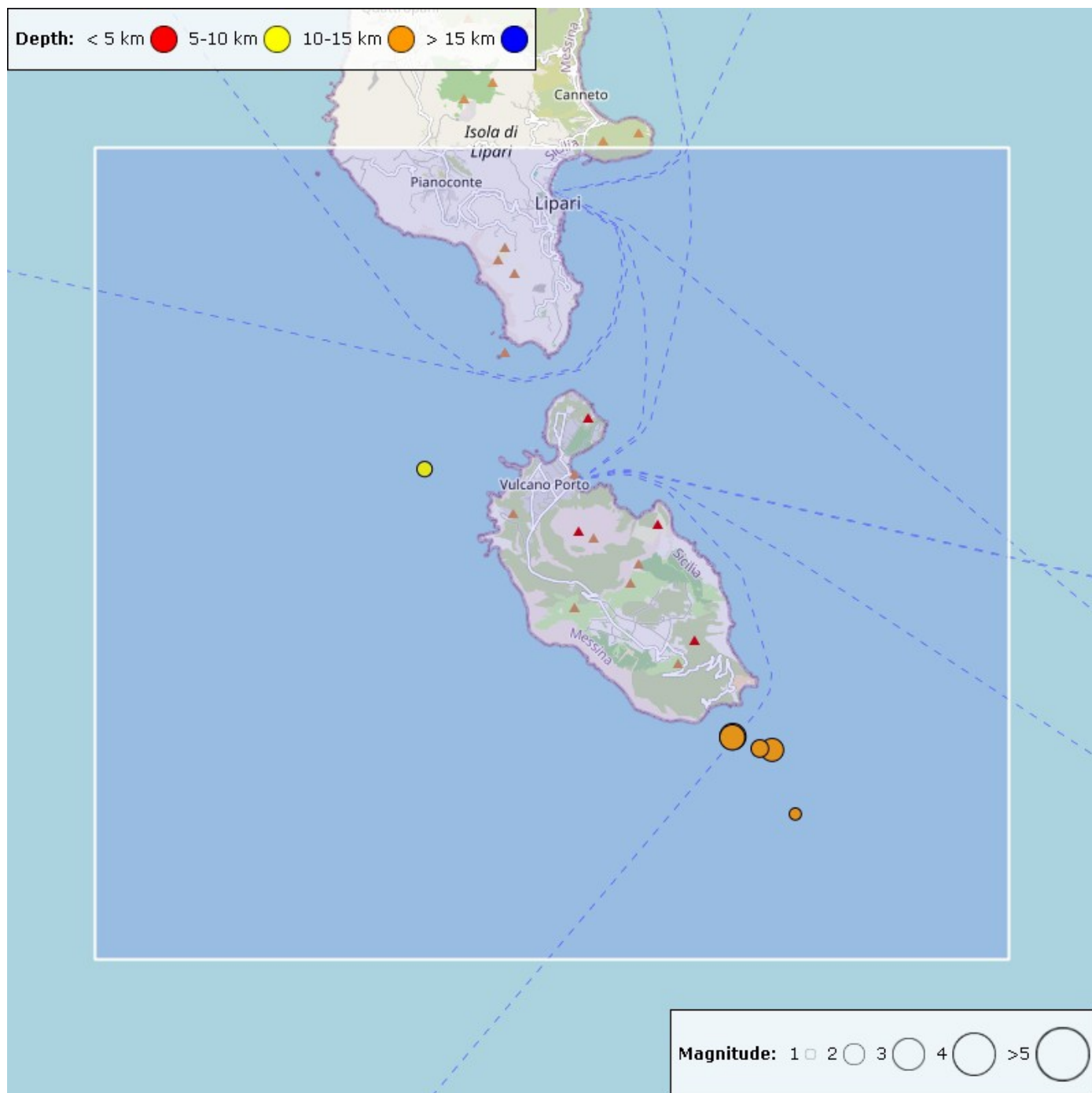


Fig. 10.2 Mappa epicentrale dei terremoti con ML maggiore o uguale a 1.0 localizzati nell'ultimo mese nell'area di Vulcano (riquadro azzurro).

Tabella. 10.1 - Tabella dei terremoti con ML ≥ 1

DateTime	ML	Prof. (km)	Area epicentrale
12/07/2026 12:14	1.4	7.5	2.9 km W from Porto di Ponente (Vulcano) (ME)
18/07/2026 14:41	1.6	12.8	7.8 km SE from Porto di Ponente (Vulcano) (ME)
18/07/2026 14:47	2.1	13.0	8.0 km SE from Porto di Ponente (Vulcano) (ME)
18/07/2026 14:50	2.3	13.1	7.2 km SE from Porto di Ponente (Vulcano) (ME)

DateTime	ML	Prof. (km)	Area epicentrale
18/07/2026 14:51	2.4	13.3	7.2 km SE from Porto di Ponente (Vulcano) (ME)
18/07/2026 14:58	1.1	11.3	9.4 km SE from Porto di Ponente (Vulcano) (ME)

11. DEFORMAZIONI - GNSS

Si rileva una leggera dilatazione areale del triangolo IVCR-IVLT-IVUG da fine Giugno ad inizio Luglio che tende a rientrare nella seconda metà del mese.

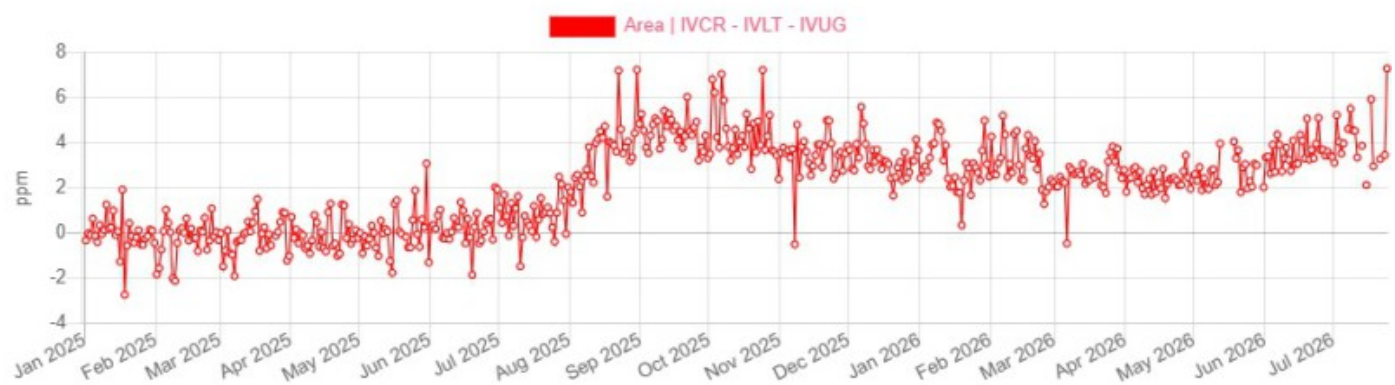


Fig. 11.1 Dilatazione areale del triangolo IVCR-IVLT-IVUG

12. DEFORMAZIONI - CLINOMETRIA

Non si segnalano variazioni significative sui dati registrati.

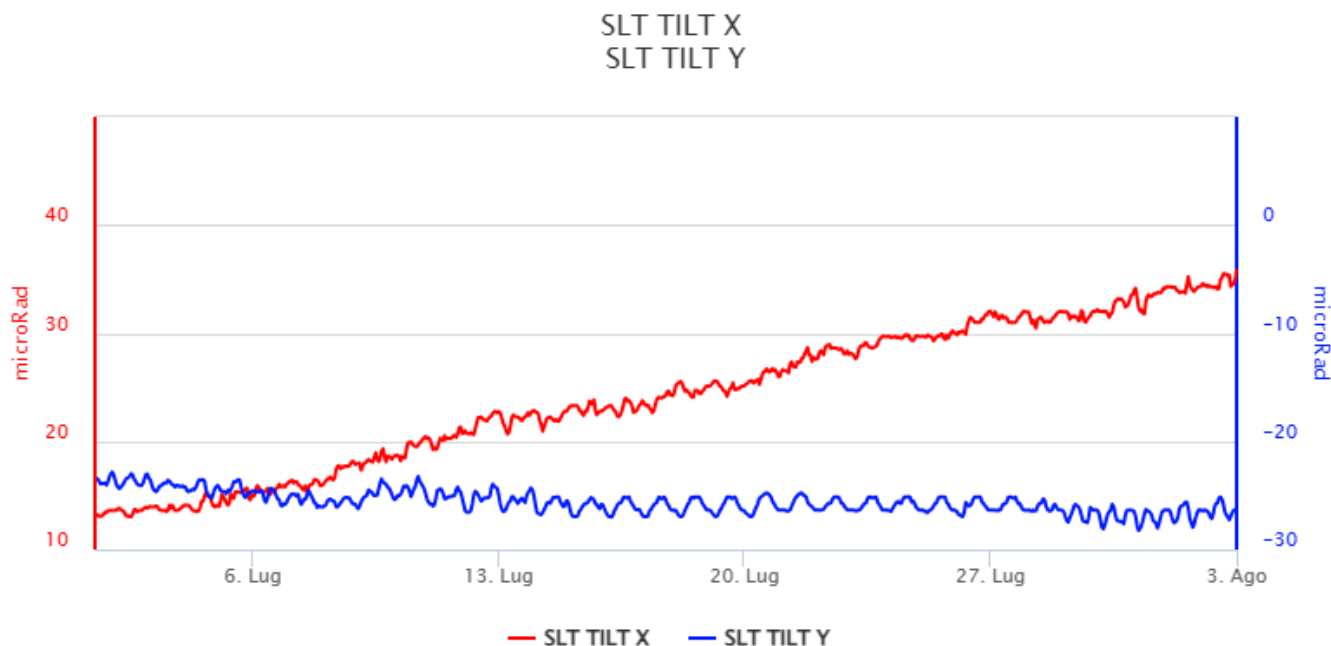


Fig. 12.1 Serie temporali delle variazioni delle componenti X e Y della stazione SLT

13. GRAVIMETRIA

Il segnale gravimetrico registrato presso la stazione VPORT nel periodo 1 luglio - 4 agosto 2026 non mostra variazioni significative del campo di gravità (Fig. 13.1).



Fig. 13.1 Segnale gravimetrico registrato nella stazione VPORT dalle 00:00 UTC dell'1 luglio alle 23:00 UTC del 4 agosto 2026. Il segnale è mediato al minuto. I dati sono corretti per gli effetti della marea terrestre e della deriva strumentale.

Responsabilit  e propriet  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 Pericolosit  sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalit  concordate nella convenzione biennale attuativa per le attivit  di servizio in esecuzione dell'Accordo Quadro tra il Dipartimento della Protezione Civile e l'INGV (Periodo 2022-2025), alle attivit  previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformit  all'Allegato Tecnico del suddetto Accordo Quadro, ha la finalit  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.