



snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

energy to inspire the world

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

unità MISURA

 <http://misura.snam.it/portmis>
 metrea@snam.it
 +39 02 3703 7853
 Via Maastricht 1
20097 San Donato Milanese MI

Spett.le
EP Prod. Centrale Livorno Ferraris Spa

-
SP 7, km 9+430
13046 LIVORNO FERRARIS VC

Impianto REMI:

Codice: 50033001(ex 683101)
Ragione sociale: EP Prod. Centrale Livorno Ferraris Spa
Denominazione: Livorno Ferraris VC termoelettrico
Ateco: 35.11.00 Produzione di energia elettrica

Verbale di Misura relativo al gas naturale consegnato nel mese di NOVEMBRE 2021

periodo dal 01-11-2021 06 al 01-12-2021 06 - emesso in data 02-12-2021

volume in m³

84.028.783

energia in kWh

921.804.917

PCS medio ponderato mese in kWh/m³

10,970

| LUN | 1 | 2.851.885 | 8 | 2.307.748 | 15 | 3.065.581 | 22 | 3.091.414 | 29 | 1.673.300 | m ³ |
|-----|---|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|----|------------|----------------|
| | | 31.618.849 | | 25.244.455 | | 33.758.178 | | 34.073.565 | | 18.361.121 | kWh |
| MAR | 2 | 2.994.928 | 9 | 2.843.948 | 16 | 2.358.569 | 23 | 3.299.532 | 30 | 1.596.398 | m ³ |
| | | 33.228.726 | | 31.109.947 | | 25.953.693 | | 36.265.156 | | 17.437.455 | kWh |
| MER | 3 | 3.105.176 | 10 | 2.864.205 | 17 | 1.942.800 | 24 | 3.325.630 | | | m ³ |
| | | 34.035.834 | | 31.131.044 | | 21.333.887 | | 36.538.697 | | | kWh |
| GIO | 4 | 3.155.514 | 11 | 1.669.356 | 18 | 3.086.525 | 25 | + 3.345.371 | | | m ³ |
| | | 34.805.319 | | 18.129.206 | | 33.819.054 | | 36.648.539 | | | kWh |
| VEN | 5 | 2.187.746 | 12 | 1.629.580 | 19 | 3.324.944 | 26 | 3.320.523 | | | m ³ |
| | | 24.170.218 | | 17.816.198 | | 36.331.663 | | 36.223.585 | | | kWh |
| SAB | 6 | 2.912.824 | 13 | 3.177.757 | 20 | 3.131.495 | 27 | 3.329.463 | | | m ³ |
| | | 32.003.197 | | 34.891.772 | | 34.264.818 | | 36.307.794 | | | kWh |
| DOM | 7 | 3.179.035 | 14 | 3.216.497 | 21 | 3.187.727 | 28 | 2.853.312 | | | m ³ |
| | | 34.667.377 | | 35.346.086 | | 35.017.181 | | 31.272.300 | | | kWh |

I m³ sono riferiti a 15 °C e 1,01325 bar (condizioni standard).

Il PCS in kWh/m³ è calcolato alle condizioni di riferimento 25°C combustion/15°C metering.

Accanto al volume è indicata la modalità di verbalizzazione del dato :

- organo primario , flow-computer e apparati di telelettura funzionanti
- A → organo primario e flow-computer funzionante, apparati di telelettura non funzionanti: il dato del flow-computer è stato acquisito presso la cabina
- T → organo primario funzionante, flow-computer non presente o non funzionante : dato calcolato a partire dai dati misurati in cabina dagli apparati tradizionali (contatore, registratori, manometri, etc)
- F → organo primario non funzionante, dato stimato
- X → coesistenza di provenienze diverse (anche nel caso di remi multilinea)
- nd → impianto non dotato di misura giornaliera. Energia calcolabile solo a fronte della profilatura del prelievo mese effettuata in fase di allocazione commerciale come previsto dal codice di rete.

Bollettino di analisi del mese di novembre 2021

Qualità del gas rilevata presso l'AOP n. 253 - EON Produzione Spa Livorno Ferraris VC

| giorno | Dati medi giornalieri da analisi | | | | | | PROV PCS * |
|------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------|
| | PCS medio ponderato giornaliero | PCS Potere Calorifico Superiore | PCI Potere Calorifico Inferiore | rho massa volumica (densità) | Zs Fattore di comprimibilità | CO ₂ Anidride Carbonica | |
| | kWh/m ³ | kWh/m ³ | kWh/m ³ | kg/m ³ | - | %mol | |
| 01 | 11,087 | 11,087 | 10,021 | 0,77802 | 0,99746 | 1,74 | AOP |
| 02 | 11,095 | 11,095 | 10,030 | 0,78027 | 0,99745 | 1,84 | AOP |
| 03 | 10,961 | 10,961 | 9,899 | 0,74239 | 0,99764 | 0,84 | AOP |
| 04 | 11,030 | 11,030 | 9,964 | 0,75088 | 0,99759 | 0,97 | AOP |
| 05 | 11,048 | 11,048 | 9,982 | 0,75508 | 0,99757 | 1,07 | AOP |
| 06 | 10,987 | 10,987 | 9,921 | 0,73799 | 0,99765 | 0,62 | AOP |
| 07 | 10,905 | 10,905 | 9,846 | 0,73190 | 0,99770 | 0,60 | AOP |
| 08 | 10,939 | 10,939 | 9,879 | 0,74188 | 0,99765 | 0,86 | AOP |
| 09 | 10,939 | 10,939 | 9,878 | 0,74071 | 0,99766 | 0,80 | AOP |
| 10 | 10,869 | 10,869 | 9,812 | 0,72932 | 0,99772 | 0,58 | AOP |
| 11 | 10,860 | 10,860 | 9,803 | 0,72822 | 0,99773 | 0,56 | AOP |
| 12 | 10,933 | 10,933 | 9,871 | 0,73607 | 0,99768 | 0,66 | AOP |
| 13 | 10,980 | 10,980 | 9,916 | 0,74063 | 0,99764 | 0,71 | AOP |
| 14 | 10,989 | 10,989 | 9,924 | 0,73826 | 0,99765 | 0,60 | AOP |
| 15 | 11,012 | 11,012 | 9,946 | 0,74388 | 0,99762 | 0,74 | AOP |
| 16 | 11,004 | 11,004 | 9,938 | 0,74107 | 0,99763 | 0,67 | AOP |
| 17 | 10,981 | 10,981 | 9,915 | 0,73207 | 0,99768 | 0,40 | AOP |
| 18 | 10,957 | 10,957 | 9,894 | 0,73314 | 0,99768 | 0,48 | AOP |
| 19 | 10,927 | 10,927 | 9,865 | 0,73003 | 0,99770 | 0,44 | AOP |
| 20 | 10,942 | 10,942 | 9,878 | 0,72620 | 0,99771 | 0,28 | AOP |
| 21 | 10,985 | 10,985 | 9,919 | 0,73303 | 0,99767 | 0,42 | AOP |
| 22 | 11,022 | 11,022 | 9,957 | 0,75325 | 0,99758 | 1,01 | AOP |
| 23 | 10,991 | 10,991 | 9,927 | 0,74574 | 0,99762 | 0,82 | AOP |
| 24 | 10,987 | 10,987 | 9,923 | 0,74170 | 0,99764 | 0,70 | AOP |
| 25 | 10,955 | 10,955 | 9,892 | 0,73331 | 0,99768 | 0,49 | AOP |
| 26 | 10,909 | 10,909 | 9,848 | 0,72734 | 0,99772 | 0,39 | AOP |
| 27 | 10,905 | 10,905 | 9,845 | 0,72711 | 0,99772 | 0,40 | AOP |
| 28 | 10,960 | 10,960 | 9,896 | 0,73311 | 0,99768 | 0,47 | AOP |
| 29 | 10,973 | 10,973 | 9,909 | 0,73855 | 0,99765 | 0,63 | AOP |
| 30 | 10,923 | 10,923 | 9,861 | 0,72773 | 0,99771 | 0,39 | AOP |
| MEDIA MESE | 10,968 | 10,968 | 9,905 | 0,73996 | 0,99765 | 0,71 | |

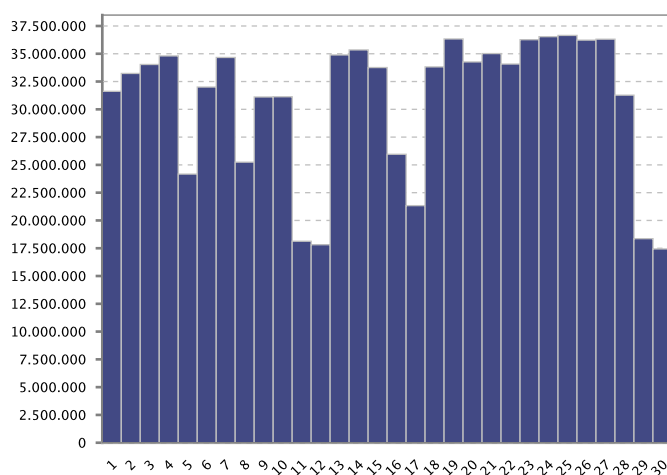
Il PCS in kWh/m³ è calcolato alle condizioni di riferimento: 25°C combustion/ 15° metering, pressione 1.01325 bar.

- SQ** → Strumento per l'analisi della Qualità: la misura dell'energia riconsegnata all'impianto REMI è stata effettuata con dati di qualità del gas rilevati direttamente sul punto ed in tempo reale.
- AOP** → Area Omogenea di Prelievo: i dati di qualità medi giornalieri, utili ai fini della determinazione dell'energia, sono stati rilevati nel punto di misura dell'AOP, individuata secondo la "Metodologia relativa alle Aree Omogenee di Prelievo" e pubblicata sul sito internet di SRG.
- AOP(a)** → Area Omogenea di Prelievo Alternativa: i dati di qualità medi giornalieri, utili ai fini della determinazione dell'energia, sono stati rilevati nel punto di misura dell'AOP Alternativa, individuata secondo la "Metodologia relativa alle Aree Omogenee di Prelievo" e pubblicata sul sito internet di SRG.
- AOP(m)** → Dati di qualità medi mensili rilevati il mese precedente nell'AOP di competenza: i dati di qualità medi mensili, utili ai fini della determinazione dell'energia, sono stati rilevati nel mese precedente nell'AOP di competenza, causa indisponibilità dei dati.
- AOP(c)** → Dati di qualità da certificato di analisi, rilevati da analisi di un campione di gas: i dati di qualità del gas, utili ai fini della determinazione dell'energia, sono stati determinati dall'analisi di un campione di gas prelevato nella AOP di competenza, causa indisponibilità dei dati.

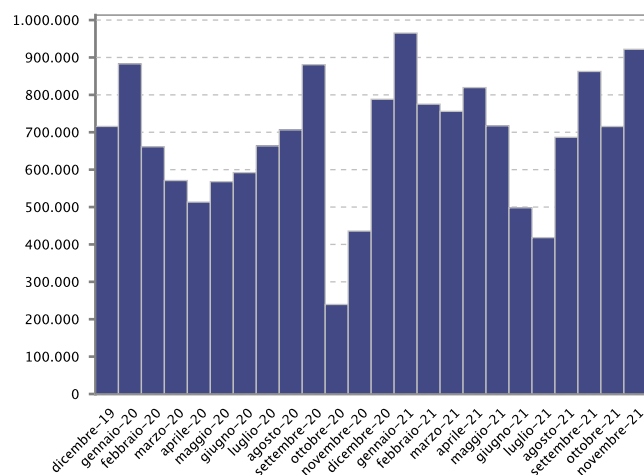
La composizione completa del gas naturale misurata nell'Area Omogenea di Prelievo è disponibile sul Portale Misura nella sezione "Dati e documenti" (→ <http://misura.snam.it/portmis>)

Comunicazioni e grafici

Prelievi giornalieri nel mese (kWh)



Prelievi mensili storici (MWh)



Informazioni tecniche



È cura del Proprietario/Gestore dell'impianto REMI operare nel totale rispetto delle leggi e normative vigenti in materia. Si richiama l'attenzione del medesimo Proprietario/Gestore in merito alla necessità che l'impianto di misura, oltre a essere correttamente realizzato e dimensionato sia, in tutti i suoi apparati, adeguatamente gestito e mantenuto. A tal riguardo si richiamano di seguito i doveri e le responsabilità in capo al Gestore / Proprietario dell'impianto REMI ai sensi del Codice di Rete di Snam Rete Gas (disponibile sul sito internet www.snam.it) e nello specifico del Capitolo 10 (Misura del Gas) e dei relativi allegati, nonché di ogni altra normativa rilevante.

| Doveri e responsabilità in capo al Gestore / Proprietario dell'impianto REMI | Riferimento regolatorio |
|--|--|
| Esecuzione di adeguata e corretta manutenzione dell'impianto REMI ed in particolare delle apparecchiature di misura come previsto dalla legislazione vigente e dalle regole di buona tecnica | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Preventiva segnalazione a SRG della futura esecuzione di attività sull'impianto REMI da parte di terzi | par. 5.1, cap. 10 Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Presenza di carta diagrammale o adeguata visibilità delle tracce (impianti automatizzati) | par. 4.3, All. "Misura del gas" al cap.10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Presenza carta stampante e adeguata leggibilità della stessa (impianti automatizzati) | par. 4.3, All. "Misura del gas" al cap.10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Presenza del timbro del Titolare e della data sulla carta diagrammale | par. 4.3, All. "Misura del gas" al cap.10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Colori delle registrazioni regolamentari | par. 4.3, All. "Misura del gas" al cap.10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Corretta corrispondenza di orario degli strumenti | par. 4.3, All. "Misura del gas" al cap.10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Sussistenza delle condizioni necessarie per eseguire correttamente l'aggiornamento dei dati di qualità per impianti volumetrici | par. 2, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Corretto allineamento totalizzatori delle apparecchiature (elaboratore e contatore volumetrici) | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Corretto funzionamento del sistema di telelettura | par. 4.2, cap. 10 Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Assetto dell'impianto di misura adeguato ai prelievi (calibro del contatore, disco di misura o pressione regolata) | par. 4.2, cap. 10 Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Ripristino tempestivo e completo in caso di eventi di guasto agli apparati primari di misura (automatizzati o tradizionali) | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas par. 8, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Ripristino tempestivo e completo in caso di eventi di guasto agli apparati di riserva e controllo (registratori, indicatori, data- logger) | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas par. 8, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Strumentazioni adeguatamente tarate | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Corretta programmazione negli elaboratori dei dati utilizzati per il calcolo delle quantità | par. 2, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Presenza di carta diagrammale o adeguata visibilità delle tracce (impianti tradizionali) | par. 4.3, All. "Misura del gas" al cap.10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Piena e sicura accessibilità all'impianto REMI | par. 5.1, cap. 10 Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Assenza di fughe nella catena di misura o a monte della stessa | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Sussistenza delle condizioni necessarie per procedere all'aggiornamento dei dati di qualità per impianti venturimetrici | par. 2, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Telelettura correttamente attivata | par. 4.2, cap. 10 Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Misura automatizzata dotata di adeguata autorizzazione metrologica | par. 4, All. 10/A Codice di Rete di Snam Rete Gas |
| Completo adempimento degli impegni assunti dal Titolare in occasione dell'attivazione/modifica dell'impianto REMI | par. 4.2, cap. 10 Codice di Rete di Snam Rete Gas |

Informazioni tecniche

INFORMAZIONI TECNICHE RELATIVE ALLA MISURA DEL GAS PRELEVATO NEL MESE DI NOVEMBRE 2021

Impianto REMI 50033001 EP Prod. Centrale Livorno Ferraris Spa, Livorno Ferraris VC termoelettrico

Unita' emittente: MISURA

PERIODO dal 01-11-2021 06 al 01-12-2021 06

CAUSALE FV Fine verbale

DATI CARATTERISTICI DELL'IMPIANTO DI MISURA LINEA - 1 VOLUMI DA STRUTTURA 1532 TL FT FF FP P T DC

Pressione barometrica ,99103 bar
" di calcolo 50,000 bar

KTvo di calcolo 56,57423

TL: impianto teleggibile

FT: contat. ELSTER TURBIN /G4000

FT: contat. HONEYWELL SM-RI-X/G4000

FF: elaboratore KROHNE Summit 8800

FP: stampante integrata

P: trasmettitore pressione ROSEMOUNT 3051 TA4

T: trasmettitore temperatura ROSEMOUNT 3144 P

DC: data logger volumetrico TARTARINI Logti T600

" pressione

" temperatura

----- fondo scala -----

6.500 m3/h 367.732 Sm3/h

6.500 m3/h 367.732 Sm3/h

valore unità 1 m3

campo scala 0/ 80,00 bar

campo scala -25,00/ 55,00 °C

----- fondo scala -----

campo scala 0/ 80,00 bar

campo scala -20,00/ 60,00 °C

emett. d'impulsi

HF 635,86000 HZ

BF 1,00000 l/m3

ELABORAZIONE DA TELELETTURA

| m3 Elab A | m3 Elab B | m3 Media | d | m3 Elab A | m3 Elab B | m3 Media | d |
|-----------|-----------|----------|----|-----------|-----------|----------|-----|
| 2851885* | 2845064 | 2848475 | 1 | 1942800* | 1932623 | 1937712 | 17 |
| 2994928* | 2990111 | 2992520 | 2 | 3086525* | 3077130 | 3081828 | 18 |
| 3105176* | 3100272 | 3102724 | 3 | 3324944* | 3315823 | 3320384 | 19 |
| 3155514* | 3150423 | 3152969 | 4 | 3131495* | 3124474 | 3127985 | 20 |
| 2187746* | 2179012 | 2183379 | 5 | 3187727* | 3180408 | 3184068 | 21 |
| 2912824* | 2905334 | 2909079 | 6 | 3091414* | 3084257 | 3087836 | 22 |
| 3179035* | 3171078 | 3175057 | 7 | 3299532* | 3294658 | 3297095 | 23 |
| 2307748* | 2301665 | 2304707 | 8 | 3325630* | 3319800 | 3322715 | 24 |
| 2843948* | 2836077 | 2840013 | 9 | 3345371* | 3340834 | 3343103 | 25 |
| 2864205* | 2854996 | 2859601 | 10 | 3320523* | 3314740 | 3317632 | 26 |
| 1669356* | 1659742 | 1664549 | 11 | 3329463* | 3322274 | 3325869 | 27 |
| 1629580* | 1621866 | 1625723 | 12 | 2853312* | 2844859 | 2849086 | 28 |
| 3177757* | 3170705 | 3174231 | 13 | 1673300* | 1663233 | 1668267 | 29 |
| 3216497* | 3210981 | 3213739 | 14 | 1596398* | 1584901 | 1590650 | 30 |
| 3065581* | 3059010 | 3062296 | 15 | | | | |
| 2358569* | 2351159 | 2354864 | 16 | | | | |
| | | | | 84028783 | 83807509 | 83918156 | tot |

Volume confermato: *

Totale

84028783

Volume Stimato: S