

**GENERALGAS**  
**SALDOGAS**



# **Proposta di Revisione Regolamento F-Gas** Con effetto dal 2024

Aggiornamento 03.01.2023

**GeneralGas**  
PASSIONATELY COOL



KRYON



B-BRAZE



G-TEC

# Proposta di Revisione Regolamento F-Gas - 2024

## Premesse

- La normativa sul clima stabilisce un obiettivo vincolante di:
  - Riduzione netta delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % entro il 2030 (rispetto al 1990)
  - Neutralità climatica dell'UE al più tardi entro il 2050.
- Oggi le emissioni di gas fluorurati rappresentano:
  - il 2,5 % delle emissioni totali di gas a effetto serra dell'UE
  - ma sono raddoppiate tra il 1990 e il 2014, rispetto ad altre emissioni di gas a effetto serra, che sono invece diminuite.
- I percorsi da seguire per limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C richiedono riduzioni delle emissioni di gas fluorurati – a livello mondiale - fino al 90 % entro il 2050 (riferimento anno 2015).
- L'immissione in commercio di HFC (legali) sul mercato dell'UE è diminuita del 37 % in tonnellate metriche e del 47 % in termini di tonnellate di CO2 equivalente, nel periodo dal 2015 al 2019.

# Proposta di Revisione Regolamento F-Gas - 2024

## Premesse

- La politica EU in materia di gas fluorurati ha gli obiettivi specifici di:
  - scoraggiare l'uso di gas fluorurati con un elevato potenziale di riscaldamento globale (GWP)
  - incoraggiare l'uso di sostanze o tecnologie alternative, quando queste consentono:
    - una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra;
    - senza compromettere la sicurezza, la funzionalità e l'efficienza energetica;
  - prevenire fughe dalle apparecchiature e il corretto trattamento di fine vita dei gas fluorurati nelle applicazioni;
  - promuovere la crescita sostenibile, stimolare l'innovazione e sviluppare tecnologie verdi migliorando le opportunità di mercato per le tecnologie alternative e i gas con un basso potenziale di riscaldamento globale.

# A.1 EU F-GAS REVIEW TIMELINE

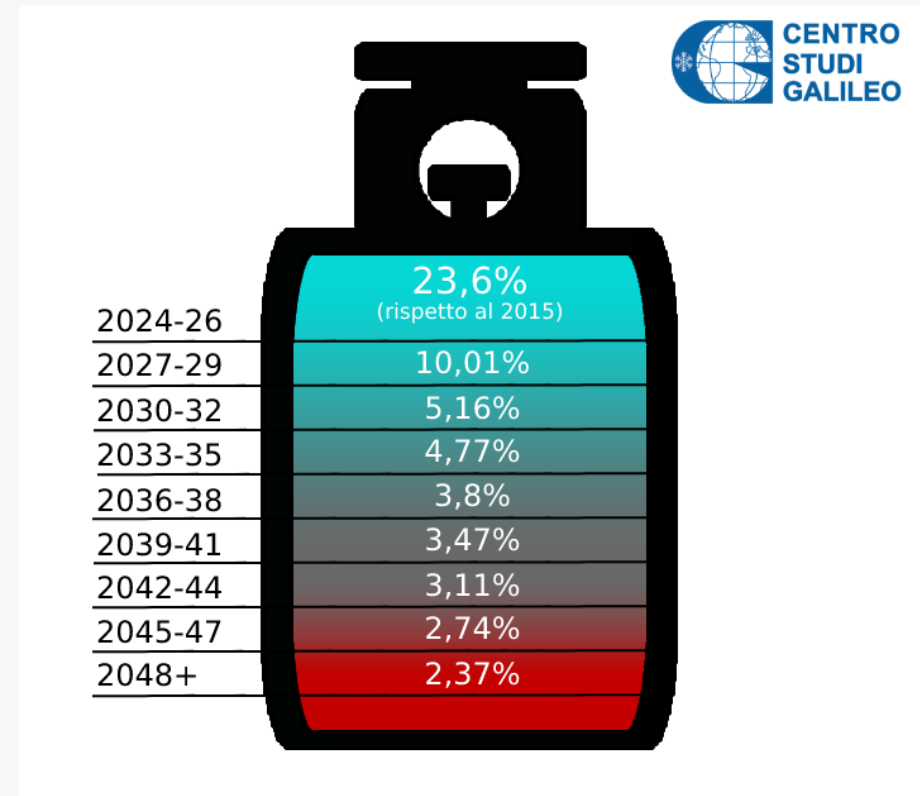
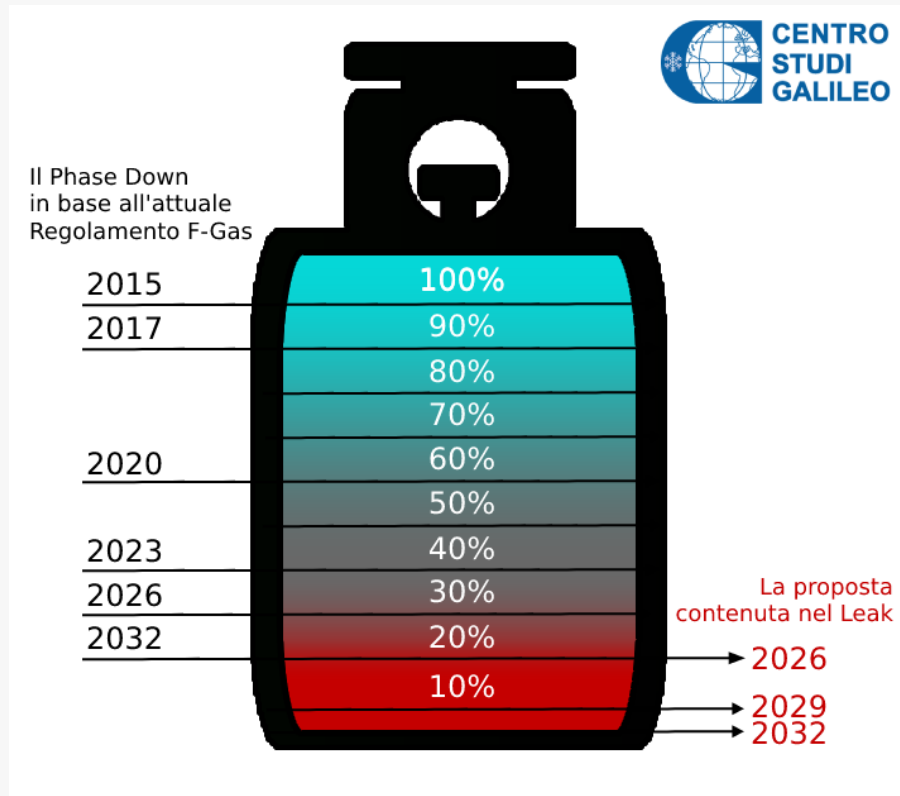
The regulation is going through its third regular review, end 2021-2023.



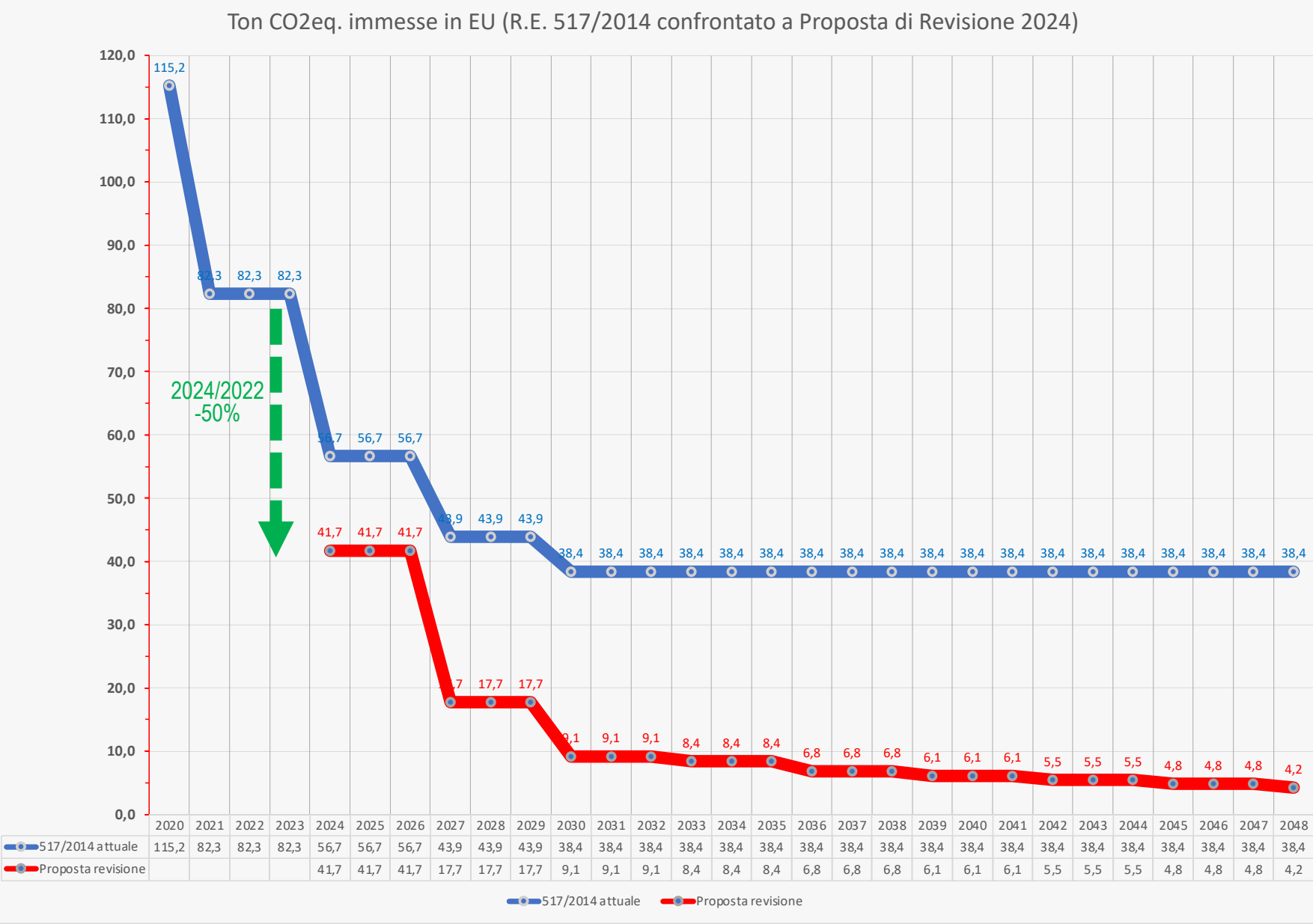
| Key Changes in Leaked Proposal                     | Potential Impact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accelerated and deeper quota phase down            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Would begin immediately in 2024</li> <li>2. Proposed 2024 reduction is almost 50% of the 2023 quota</li> <li>3. By 2048, quota is down to just of 2% of the 2015 baseline</li> <li>4. Honeywell's perspective is that this is more of a phase out than a phase down</li> <li>5. Will cause refrigerant shortages in key RACHP applications and delay heat pump uptake which is key to achieving the Green Deal</li> </ol> |
| Application Specific Bans                          | There are some new bans, but this has minimal impact on HON and its product lines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Quota Fee                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. All holders of quota will have to pay an annual fee for their quota</li> <li>2. Fee is €3/ton of CO2E. For example, if a quota holder has 1M T of CO2E, then they would have to pay €3M for it (each year)</li> <li>3. Those who don't pay don't get quota, those who only partially pay only get partial quota</li> <li>4. Will be a significant price increase for end customers</li> </ol>                             |
| Curbing Illegal Imports                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Includes strong measures making penalties more prescriptive, dissuasive and effective</li> <li>2. Eliminates key loopholes previously exploited by illegal importers</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                           |
| GWP's                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HFCs Remains with AR4</li> <li>2. Remains with the 100 years value (does not change to the 20 years value)</li> <li>3. HFOs in blends will use AR6</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Quota for EU FGas Producers                        | Implements a separate quota system for EU production of FGas and a very rapid phase down of production. Clearly intended to terminate FGas production in the EU                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| See details of leaked document in the Cooling Post | <a href="https://www.coolingpost.com/world-news/ec-proposes-steep-hfc-cuts-and-usage-bans/">https://www.coolingpost.com/world-news/ec-proposes-steep-hfc-cuts-and-usage-bans/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# Proposta di Revisione Regolamento F-Gas - 2024

## Taglio quote CO2eq. d'immissione in EU



| Year | 517/2014 attuale | Proposta revisione |
|------|------------------|--------------------|
|      | MM TonCO2eq.     | MM TonCO2eq.       |
| 2020 | 115,2            |                    |
| 2021 | 82,3             |                    |
| 2022 | 82,3             |                    |
| 2023 | 82,3             |                    |
| 2024 | 56,7             | 41,7               |
| 2025 | 56,7             | 41,7               |
| 2026 | 56,7             | 41,7               |
| 2027 | 43,9             | 17,7               |
| 2028 | 43,9             | 17,7               |
| 2029 | 43,9             | 17,7               |
| 2030 | 38,4             | 9,1                |
| 2031 | 38,4             | 9,1                |
| 2032 | 38,4             | 9,1                |
| 2033 | 38,4             | 8,4                |
| 2034 | 38,4             | 8,4                |
| 2035 | 38,4             | 8,4                |
| 2036 | 38,4             | 6,8                |
| 2037 | 38,4             | 6,8                |
| 2038 | 38,4             | 6,8                |
| 2039 | 38,4             | 6,1                |
| 2040 | 38,4             | 6,1                |
| 2041 | 38,4             | 6,1                |
| 2042 | 38,4             | 5,5                |
| 2043 | 38,4             | 5,5                |
| 2044 | 38,4             | 5,5                |
| 2045 | 38,4             | 4,8                |
| 2046 | 38,4             | 4,8                |
| 2047 | 38,4             | 4,8                |
| 2048 | 38,4             | 4,2                |



# Modifiche rispetto al precedente R.E. F-Gas

## Refrigerazione

- Dal 2024 per i refrigeratori commerciali e dal 2025 per tutte le altre "apparecchiature autonome di refrigerazione", non si potranno più utilizzare (nuovi impianti) gas refrigeranti con GWP>150
- Apparecchiature ermeticamente sigillate
  - Nel nuovo documento viene sostituita la voce "ermeticamente sigillate" con "self-contained equipment" = apparecchiature autonome
  - Quindi, mentre prima erano considerate solo apparecchiature con compressore ermetico e tubazioni e raccordi saldati, ora sono considerate tutte le apparecchiature autonome

| Products and equipment<br>Where relevant, the GWP of mixtures containing fluorinated greenhouse gases shall be calculated in accordance with Annex VI, as provided for in Article 3, point (1) |                                                                                                                |                                                                           | Date of prohibition |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| (11)                                                                                                                                                                                           | Refrigerators and freezers for commercial use (self-contained equipment)                                       | -that contain HFCs with GWP of 2 500 or more.                             | 1 January 2020      |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                | -that contain HFCs with GWP of 150 or more.                               | 1 January 2022      |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                | -that contain other fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more. | 1 January 2024      |
| (12)                                                                                                                                                                                           | Any self-contained refrigeration equipment that contains fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more. |                                                                           | 1 January 2025      |



# Modifiche rispetto al precedente R.E. F-Gas

## Condizionamento

- Oltre al punto (a), che resta invariato (split singoli), vengono aggiunti altri divieti, in vigore dal 1.1.2027:
  - Sistemi multisplit (dual, trial ecc.) fino a 12 kW, che dovranno utilizzare un gas refrigerante con GWP<150 \*
  - Sistemi multisplit con capacità >12 kW, che dovranno utilizzare un gas refrigerante con GWP<750

| Products and equipment<br>Where relevant, the GWP of mixtures containing fluorinated greenhouse gases shall be calculated in accordance with Annex VI, as provided for in Article 3, point (1) |                                                                                                                                                                                                                               | Date of prohibition |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| (18)                                                                                                                                                                                           | Stationary split air-conditioning and split heat pump equipment :                                                                                                                                                             |                     |
|                                                                                                                                                                                                | (a) Single split systems containing less than 3 kg of fluorinated greenhouse gases listed in Annex I, that contain, or whose functioning relies upon, fluorinated greenhouse gases listed in Annex I with GWP of 750 or more; | 1 January 2025      |
|                                                                                                                                                                                                | (b) Split systems of a rated capacity of up to and including 12 kW containing, or whose functioning relies upon, fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more, except when required to meet safety standards;         | 1 January 2027      |
|                                                                                                                                                                                                | (c) Split systems of a rated capacity of more than 12 kW containing, or whose functioning relies upon, fluorinated greenhouse gases with GWP of 750 or more, except when required to meet safety standards.                   |                     |

\* Attenzione: con questa norma, dal 2027, per i sistemi multisplit fino a 12 kW, non si potrà più usare non solo l'R32, ma nemmeno il suo sostituto R454B, avente un GWP= 466.

In pratica, l'unico gas consentito sarebbe il propano R290 (propano a elevata Infiammabilità in classe A3). L'eventuale utilizzo dell'R290, per sistemi di questa dimensione, risulterebbe estremamente pericoloso (si pensi che il propano circola nei circuiti con temperature di scarico dal compressore di 80°C e pressioni di circa 14 bar).

# Proposta di Revisione Regolamento F-Gas - 2024

## Tassazione sulla quota F-Gas immessa in EU

- Le quote per l'uso degli F-Gas non saranno più concesse a titolo gratuito ai produttori e importatori, ma saranno soggette al pagamento di una tassa equivalente a 3,00 €/t CO<sub>2</sub>eq
- È altamente probabile che i produttori di F-Gas ribalteranno questo onere al costo del prodotto, il cui impatto (**solo quota parte derivante da tassazione**, escluso il costo della molecola) sarebbe di:
  - R410A (GWP 2.088) → 6,26 €/kg
  - R134a (GWP 1.430) → 4,29 €/kg
  - R32 (GWP 675) → 2,03 €/kg

# Proposta di Revisione Regolamento F-Gas - 2024

## Implicazioni / preoccupazioni /riflessioni

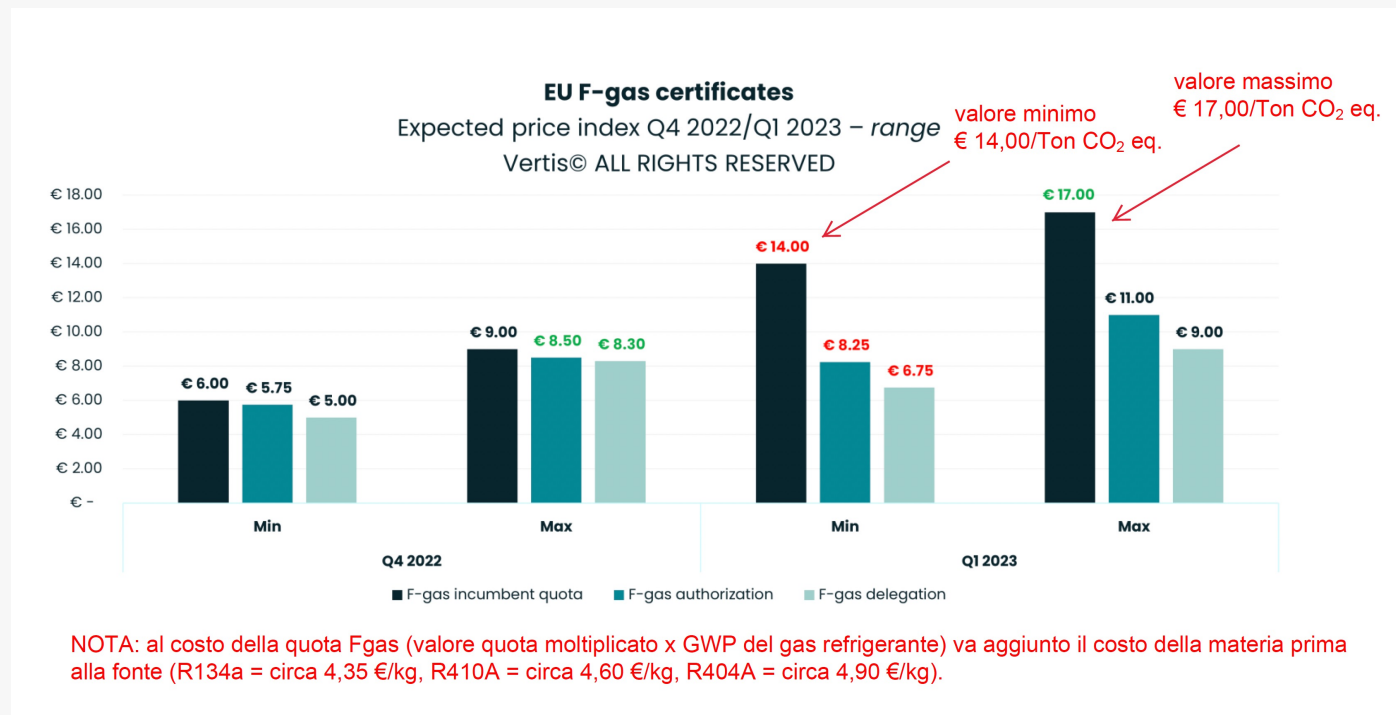
- Un «phase-down» decisamente aggressivo, come quello proposto, provocherebbe una **forte carenza di prodotto** disponibile per la produzione di nuove apparecchiature e per la manutenzione di quelle esistenti.
- In particolare, non ci sarebbe prodotto sufficiente ad alimentare la **produzione di pompe di calore**; queste rappresentano la più promettente soluzione per sostituire le caldaie a metano/GPL → si rischia di pregiudicare l'obiettivo di riduzione della dipendenza energetica della UE e, nel contempo, vanifichiamo l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dalla combustione di fossili.
- La scarsità di F-Gas metterebbe in **grandissima difficoltà la manutenzione dei sistemi esistenti**, in particolare la Refrigerazione Commerciale ed Industriale, dato che la conversione da impianti a HFC a impianti operanti con gas naturali NON sempre è tecnicamente possibile.
- GWP <150. Attualmente **non esistono fluidi idonei non infiammabili**, o ad infiammabilità moderata A2L (l'uso di idrocarburi in classe A3 è **fortemente sconsigliabile per motivi di sicurezza**, considerato che il propano circola negli impianti e nelle tubazioni sotto traccia a temperature prossime agli 80°C, in uscita dal compressore, e a pressioni di circa 12-14 bar).



# Proposta di Revisione Regolamento F-Gas - 2024

## Q1-2023: aumento repentino Valore Quota F-Gas (€/TonCO<sub>2</sub>eq. immessa in EU)

- REGOLA BASE:
  - Maggiore il differenziale tra quota Disponibile Vs Richiesta del mercato
  - Maggiore il valore della quota in €/TonCO<sub>2</sub>eq. → maggiore il prezzo degli Fgas in €/kg



Esempi basati su valore quota Fgas di **14,00 €/TonCO<sub>2</sub>eq.**

| Gas   | GWP<br>TonCO2eq | Impatto<br>quota Fgas | Costo<br>materia<br>prima | Costo Fgas<br>(cisterna) * |
|-------|-----------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
| R134a | 1,430           | € 20,02/kg            | € 4,35/kg                 | € 24,37/kg                 |
| R407C | 1,774           | € 24,84/kg            | € 4,50/kg                 | € 29,34/kg                 |
| R410A | 2,088           | € 29,23/kg            | € 4,60/kg                 | € 33,83/kg                 |
| R404A | 3,922           | € 54,91/kg            | € 4,90/kg                 | € 59,81/kg                 |
| R32   | 0,675           | € 9,45/kg             | € 3,35/kg                 | € 12,78/kg                 |

\* **Prezzi di acquisto in cisterna (isotank 18.000 kg) franco stabilimento di produttore nazionale**

Fonte dati: Vertis Environmental Finance [https://mcusercontent.com/9344ee8e5c708e364b82f7dcb/files/3155db32-12e5-66b3-f88a-a3392fecdf30/VEF\\_Monthly\\_Fgas\\_NL\\_January.02.pdf](https://mcusercontent.com/9344ee8e5c708e364b82f7dcb/files/3155db32-12e5-66b3-f88a-a3392fecdf30/VEF_Monthly_Fgas_NL_January.02.pdf)



**Grazie per  
l'attenzione!**

**GeneralGas**  
PASSIONATELY COOL

**GeneralGas srl**

Via Aosta, 5 - Cernusco S/N  
Milano (ITALIA)

Tel.: **+39 02 92141835**

Email: **[ufficiocommerciale@generalgas.it](mailto:ufficiocommerciale@generalgas.it)**

**[www.generalgas.it](http://www.generalgas.it)**



[www.facebook.com/generalgaspage/](http://www.facebook.com/generalgaspage/)



[www.linkedin.com/company/general-gas-s.r.l./](http://www.linkedin.com/company/general-gas-s.r.l./)



[www.instagram.com/generalgaskryon/](http://www.instagram.com/generalgaskryon/)



KRYON



B-BRAZE



G-TEC