



# Proposta da parte delle Associazioni italiane della Refrigerazione, Condizionamento e Pompe di Calore per il decreto italiano di attuazione della Regolamentazione europea sui Refrigeranti Fluorurati UE 2024/573

## Introduzione

Le associazioni italiane del settore si sono riunite in diverse occasioni a partire da novembre 2023 per definire le loro proposte in un unico documento riguardo gli elementi salienti che ancora devono essere implementati o meglio definiti a livello nazionale. Ben comprendendo che il Regolamento è di immediata attuazione nel nostro paese, vi sono alcuni punti che richiederanno, grazie al decreto italiano, una specifica per un più completo e corretto rispetto del pacchetto legislativo.

La regolamentazione F-gas ha rivestito negli ultimi 20 anni un'importanza cruciale in un settore in continua crescita ed essenziale per la società in cui viviamo (vedi i vaccini COVID).

La terza edizione comporterà un passo ancora più ampio verso l'innovazione, la formazione e il cambiamento, ricordando che l'Italia è leader mondiale nella costruzione, assemblaggio e commercializzazione di tali apparecchiature.

Le Associazioni coinvolte in questa proposta comune sono (in ordine alfabetico): AICARR, ASSOCLIMA, ASSOCOLD, ASSOGASTECNICI, ASSOFRIGORISTI, ATF ASSOCIAZIONE DEI TECNICI DEL FREDDO, UNIONE DEL CALDO E DEL FREDDO GREEN\*

Gli argomenti oggetto della proposta sono:

1. Banca Dati F-gas e Controlli periodici
2. Formazione e Certificazione
3. Controlli alle dogane e lotta ai refrigeranti illegali
4. Requisiti Minimi di Sicurezza

## Gruppo 1 – Proposte per miglioramento Banca Dati F-gas

La proposta suggerisce di tracciare le apparecchiature e gli impianti contenenti refrigeranti fluorurati dall'inizio fino a fine vita, facilitando il riferimento di ogni singola registrazione alla tipologia di intervento svolto sull'impianto così da consentire a ISPRA di attingere a dati corretti.

### INSTALLAZIONE

Obiettivi:

#### **1. Evitare duplicazioni.**

Una possibile soluzione potrebbe essere rendere obbligatorio l'inserimento della matricola dell'apparecchiatura a partire dalla fase di vendita. Adeguate considerazioni dovranno essere dedicate anche a come identificare in modo semplice gli impianti costruiti dai professionisti sul campo. Sarebbe utile implementare un sistema di ricerca dove inserendo la matricola si riesca a ricavare il relativo codice univoco delle apparecchiature registrate. Si suggerisce di costruire il sistema del codice univoco al modello in essere con i QR Code previsti dal Curit Lombardia. Il rilascio del QR Code potrebbe avvenire da parte della Banca Dati creando la massima linearità e corrispondenza fra apparecchiatura/impianto (insieme) e Codice (eliminando errori di trascrizione e tentativi di attribuzione arbitraria di codice).

#### **2. Rendere tracciabile ogni attrezzatura venduta o installata.**

Si suggerisce di valutare l'obbligo di registrazione a tutte le apparecchiature (incluse le ermeticamente sigillate soggette agli obblighi di controllo delle perdite definiti dall'articolo 5, es. sopra le 2 kg per sostanze nell'annex 2 HFO) e gli impianti, anche di quelle non soggette all'installazione così come definite dal regolamento. La banca dati dovrà prevedere una semplice distinzione fra installazione dell'impianto e avviamento dell'apparecchiatura (nel caso di soluzioni plug-in) in modo da rendere tracciabile l'intero parco di "contenitori" di gas fluorurati.

Nel caso di apparecchiature ermeticamente sigillate che non richiedono un'installazione così come da definizione del Regolamento F-gas, il compito dell'inserimento in banca dati potrebbe ad esempio essere a carico dell'installatore. Lì dove non c'è installazione si può chiamare un installatore ad intervenire per l'inserimento. Il numero di macchine ermeticamente sigillate, con carica superiore alla soglia, che non necessitano di un installatore, è esiguo.

Gli apparecchi che ad oggi non sono soggetti a tracciamento delle attività avranno così un'identificazione che ne determini l'esistenza per consentire di identificare la necessità del recupero del gas a fine vita in carico al frigorista o al Consorzio RAEE che effettuerà lo smaltimento, nonché permettere all'ISPRA un'analisi più puntuale del potenziale e delle emissioni reali degli F-Gas nel contesto nazionale.

##### **1- Installazione di nuova apparecchiatura:**

Continuare ad indicare separatamente la precarica e la carica aggiuntiva (quest'ultima non è da considerare come quantità dispersa nell'ambiente)

##### **2- Installazione di un'apparecchiatura già installata e che viene riutilizzata:**

Deve essere accompagnata dal codice univoco (QR code) della precedente installazione; va inserita la voce "reinstallazione" o simile e da questa è possibile inserire il nuovo operatore e ubicazione richiamando il codice univoco dell'apparecchiatura; l'eventuale refrigerante rabboccato non è conseguente ad una perdita.

### CONTROLLO DELLE PERDITE

Si suggerisce di aggiungere la voce "controllo perdite da effettuare entro 30 giorni, ma non prima di 24 ore di funzionamento, a seguito di una riparazione" in modo da classificare correttamente l'intervento.

Elaborare un sistema di notifica (es. mail) che avvisi l'operatore/installatore quando, a titolo di esempio, mancano due mesi alla scadenza del controllo perdite.

La verifica post-riparazione perdita può avvenire anche con tecnologie di ricerca perdite dirette e indirette da remoto e in digitale, vista la sempre maggior evoluzione dei controlli anche su impianti di minore dimensione.

Nota metodologica controllo perdite annuale: se il primo controllo annuale viene svolto per esempio il 20 gennaio, il successivo, che dovrà essere svolto entro 365 gg, potrebbe per necessità operative essere svolto il 28 dicembre. Si configura una situazione in cui il tecnico opera due interventi nell'anno solare e fiscale pur avendo un contratto di manutenzione annuale. Si propone di mantenere il mese successivo mobile per ottemperare agli obblighi di verifica (come per il bollo della macchina).

### **MANUTENZIONE**

Vanno intesi per operazioni di manutenzione tutti quegli interventi che vengono svolti sul circuito frigorifero dell'apparecchiatura (manutenzione ordinaria e straordinaria) e che non derivano da una riparazione per eliminare una perdita.

### **RIPARAZIONE**

Sono tutti quegli interventi destinati a riparare le perdite. La loro classificazione precisa permette di accertare che tutti gli F-gas che vengono caricati per "riparazione" sono equivalenti a dispersioni in atmosfera.

### **SMANTELLAMENTO**

Nell'ambito dello smantellamento vanno distinti l'intervento per "fine vita" e quello che genera "altra destinazione/utilizzo"

- A- Piccole apparecchiature mobili (a spina e ruote, es. "vecchi" frigoriferi commerciali mobili a R404 ancora presenti dagli utilizzatori):

*Fine vita:* Di queste apparecchiature in banca dati non c'è traccia se non per un eventuale intervento di manutenzione/riparazione. L'operatore può conferirle direttamente al RAEE o all'isola ecologica impegnando però il Consorzio al recupero del gas e non alla sua demolizione con gas non recuperato. Il gas deve essere dichiarato in banca dati dal consorzio.

- B- Apparecchiature monoblocco che non richiedono installazione secondo il regolamento (es. chiller, PdC):

*Fine vita:* Per lo smantellamento necessitano di un idraulico ed elettricista. Il refrigerante va recuperato in bombola da un frigorista (per le macchine più grandi, che da regolamento art. 5 necessitano di controlli periodici) o conservato in macchina (per le macchine di più piccole dimensioni che da regolamento art. 5 non necessitano di controlli periodici), quest'ultimo per agevolare la procedura di smaltimento senza incorrere in pratiche non consone. In questo secondo caso, il gas deve essere dichiarato in banca dati dal consorzio.

*Altra destinazione/utilizzo:* L'operatore rimane lo stesso fino alla data della FT di vendita ed è responsabile anche degli eventuali controlli fino al momento della vendita. La FT deve essere accompagnata dal codice univoco (QR code) dell'apparecchiatura per la comunicazione di "reinstallazione", (solo per le macchine sopra la soglia di obbligatorietà definite dal regolamento). La vendita successiva deve essere registrata in banca dati.

- C- Impianti fissi (split, VRF, refrigerazione):

*Fine vita:* Indispensabile l'intervento del frigorista. Il refrigerante va recuperato in bombola da una azienda certificata. Il refrigerante verrà registrato in banca dati da quest'ultimo.

*Altra destinazione/utilizzo:* Il refrigerante va recuperato in bombola da un frigorista. L'operatore rimane lo stesso fino alla data della FT di vendita ed è responsabile anche degli eventuali controlli fino a quel momento. In questo caso il gas deve essere dichiarato in banca dati come recuperato e collegato all'apparecchiatura, nella successiva installazione dovrà essere dichiarata la carica aggiuntiva ed il tipo di gas utilizzato (vergine, rigenerato, NON riciclato)

La vendita successiva deve essere registrata in banca dati.

## **NOTE DI METODO GENERALE**

Eliminare i dati non obbligatori per snellire la schermata di compilazione.

Inserire una casella di controllo sulla quantità di refrigerante per evitare che inserendo i punti o le virgole si ottengano risultati diversi. Un'alternativa può essere prevedere due caselle separate da una virgola per rendere più intuitivo l'inserimento e meno soggetto ad errori.

Sarebbe opportuno implementare sulla banca dati con una sezione dedicata al registro dei refrigeranti F-gas: quelli in entrata/ingresso sulla banca dati sono caricati dal venditore, quelli in uscita dall'impresa frigorista. È necessaria anche al momento dell'acquisto una corrispondenza tra venditore refrigerante e l'azienda frigorista che lo ha comprato.

Manca nella Banca Dati una categorizzazione che riguardi la piccola refrigerazione e impianti a noleggio.

Ha senso prevedere una casella di spunta (SI/NO) per quelle installazioni effettuate in deroga per rispettare i requisiti di sicurezza con campo di testo con selezione a tendina multi-risposta preimpostata su chi si è preso la responsabilità di decidere la deroga e le motivazioni con risposte sempre a tendina (obbligatoria). Auspichiamo che quanto prima arrivino decisioni a livello europeo e nazionale.

## Gruppo 2 – Formazione e Certificazione

### Premessa

Il tema della formazione e della certificazione delle competenze è critico rispetto all'evoluzione normativa ambientale, che accelera lo sviluppo tecnologico e l'implementazione di tecnologie sempre nuove con utilizzo di refrigeranti aventi caratteristiche, potenzialità e rischi specifici diversi e crescenti rispetto a quelli anche del (recente) passato.

L'acquisizione ed il mantenimento di un adeguato livello di know how dei tecnici di tutta la catena del valore in tutto il ciclo di vita delle attrezzature frigorifere richiedono impegno, responsabilità ed investimenti.

La tematica non può certamente ricondursi al ruolo di un solo anello della catena, quindi non può considerarsi una responsabilità individuale, bensì ripartita equamente fra tutti gli operatori dell'industria, le autorità competenti ed il decisore politico che ha un ruolo fondamentale nella definizione delle politiche e dei finanziamenti per dare forma e sostanza ad uno scenario in cui il tecnico frigorista abbia le giuste competenze per garantire le massime performance ambientali degli impianti e delle attrezzature frigorifere in tutte le fasi del loro ciclo di vita.

A nostro parere la creazione della figura del tecnico frigorista deve cominciare fin dalle scuole tecniche superiori, con corsi specialistici dedicati ed anche post-diploma, di sufficiente durata e qualità, che mettano i giovani in condizione di intraprendere una carriera di successo e soddisfazione in uno dei settori in quest'epoca massimamente in crescita per una futura creazione della figura riconosciuta di "operatore frigorista" (scuole professionali) e "tecnico frigorista" (ITS).

Nella revisione del DM 37/08 deve essere inserita questa nuova figura.

Auspichiamo pertanto la diffusione capillare di corsi superiori dedicati al mondo della climatizzazione e della refrigerazione presso tutti gli istituti tecnici italiani, fondamentale per un sempre maggiore successo del comparto industriale italiano che rappresenta un fiore all'occhiello del nostro paese.

### Formazione e Certificazione di base obbligatoria

Si tratta del programma comprendente le competenze minime per l'abilitazione all'esercizio della professione di tecnico della refrigerazione e della climatizzazione, :

I programmi di certificazione e di formazione professionale, che devono avere come riferimento la ISO22712 ex EN13313, devono essere strutturati in modo da consentire ai tecnici di gestire in condizioni di sicurezza le seguenti attività riguardanti i gas fluorurati a effetto serra e i refrigeranti naturali:

- Installazione
- manutenzione o assistenza
- riparazione
- controlli delle perdite
- smantellamento dalle apparecchiature e recupero del refrigerante

(come previsto agli Art. 4, 5 e 10 del Regolamento).

Premesso che i requisiti minimi in materia di programmi di certificazione e attestati di formazione dovranno essere stabiliti dalla Commissione mediante atti di esecuzione entro 2 anni dalla data di entrata in vigore del nuovo regolamento FGAS, si suggerisce che essi coprano le competenze pratiche e le conoscenze teoriche richieste in maniera specifica e abilitante, ovvero preparino il tecnico ad operare in modo specializzato rispetto al settore merceologico ed all'applicazione, e specifico rispetto alla diversa natura dei refrigeranti utilizzati.

Ne deriva una partizione nei seguenti settori di applicazione: (A titolo puramente indicativo, una possibile ripartizione è riportata nella tabella seguente)

	<b>Climatizzazione</b>								
Campo applicativo	<i>Residenziale</i>			<i>Commerciale</i>			<i>Industriale</i>		
Tipologia di refrigerante	A1	A2L	A2 - A3	A1	A2L	A2 - A3	A1	A2L	A2 - A3

<b>Refrigerazione</b>								
<i>Commerciale/professionale</i>				<i>Industriale</i>				
A1	A2L	A2 - A3	CO2	A1	A2L	A2 - A3	CO2	Ammoniaca

Questo permetterà di renderla strettamente pertinente all'area di lavoro praticata dal tecnico e dall'azienda di appartenenza, qualificando tanto il tecnico quanto l'azienda per operare con competenza e professionalità in maniera sicura nelle applicazioni tecnologiche di proprio interesse e sarà organizzata secondo lo schema della EN 378 per aree di lavoro (progettazione, costruzione/installazione, manutenzione, dismissione). I programmi di certificazione e di formazione sulle competenze pratiche e sulle conoscenze teoriche dovranno necessariamente prevedere una ampia, completa e dettagliata trattazione dei seguenti argomenti:

- Caratteristiche, rischi (infiammabilità, alte pressioni, tossicità, ecc.), gestione, recupero, trasporto e smaltimento del refrigerante di riferimento, ivi comprese le procedure di sicurezza e la strumentazione per la manutenzione e l'assistenza
- Elementi base del ciclo frigorifero e della macchina / impianto
- Regolamentazione nazionale ed europea
- Norme tecniche applicabili di impianto (es. EN 378) e orizzontali di prodotto (es. Serie EN 60335)
- Direttiva PED ove non già ricoperta da norme tecniche orizzontali e per le sole Categorie di rischio PED 0 (Art. 4.3) oppure I.
- Prevenzione delle emissioni
- Recupero dei gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I e nell'allegato II, sezione 1;
- Manipolazione sicura delle apparecchiature del tipo a cui certificato si riferisce con particolare attenzione alle apparecchiature contenenti gas infiammabili o tossici o funzionanti ad alta pressione o che comportano altri rischi pertinenti;
- Misure per il miglioramento o il mantenimento dell'efficienza energetica delle apparecchiature durante l'installazione o la manutenzione o l'assistenza.
- ATEX elementi base e aspetti relativi all'impiantistica ed alla strumentazione per la manutenzione e l'assistenza in presenza di refrigeranti infiammabili

Il rilascio degli attestati di formazione e dei certificati nell'ambito dei programmi di certificazione sono subordinati alla condizione che i richiedenti abbiano completato con esito positivo un adeguato processo di valutazione ovvero un esame di valutazione finale teorico e pratico per la verifica in particolar modo delle abilità base di controllo sulla sicurezza dei refrigeranti infiammabili, alte pressioni e tossici.

Tale valutazione NON dovrà essere periodica e puramente ripetitiva o avvenire su materie già asseverate ma dinamica, incrementale e collegata direttamente allo stato dell'arte delle tecnologie presenti sul mercato.

**Quindi il processo potrebbe essere così riassunto:**

1- certificazione iniziale con esame/prova di valutazione come livello minimo di ingresso

2- mantenimento tramite formazione continua e progressiva da svolgersi annualmente su alcuni dei temi indicati sopra. I titoli formativi della persona saranno replicati per il mantenimento della certificazione aziendale

3- la certificazione resterà valida a oltranza in presenza di formazione continua

4- nel caso la formazione venga interrotta per " x " anni, l'esame/prova di valutazione deve essere ripetuto

5- considerata la svolta imposta dal nuovo regolamento e l'impreparazione degli operatori del settore, la formazione, anche se obbligatoria, dovrà essere finanziata con fondi pubblici (interprofessionali o altri filoni). Questo aiuterà la celerità della transizione, soprattutto dal punto di vista della sicurezza degli operatori e installatori, in questo delicato momento.

Questo schema potrà essere poi utile in futuro con la revisione del DM37/08, per dimostrare di avere i requisiti per svolgere l'attività e potrà essere preso d'esempio per altri settori.

### **Formazione incrementale di livello superiore**

Con l'obiettivo di innescare un meccanismo di aggiornamento e miglioramento continuo delle competenze specialistiche dei frigoristi e valorizzare ulteriormente la figura del tecnico frigorista, in aggiunta (e non in sostituzione) al precedente si propone uno schema di formazione asseverabile e premiante di supporto all'acquisizione di competenze incrementali.

Questo ulteriore percorso formativo potrà comprendere corsi teorici e/o attività pratiche di aggiornamento sulle più moderne tecnologie facenti uso dei refrigeranti alternativi ai gas fluorurati ad alto GWP per consentire al tecnico frigorista di accedere a competenze ad altissimo livello tecnologico e dovrà essere erogata in collaborazione con aziende accreditate.

La formazione dovrà essere organizzata con il sistema modulare descritto in precedenza per consentire un apprendimento funzionale all'ambito professionale presidiato dal tecnico e dall'azienda per cui lavora e avrà valore asseverativo in ragione del rilascio di un diploma di frequenza con profitto rilasciato dall'ente (ente formativo, azienda) che ha organizzato l'attività formativa e consentirà l'acquisizione di titoli di professionalità a punteggio e per campo specialistico approfondito che attesteranno il livello di competenza acquisita valorizzando il tecnico frigorista e al tempo stesso rendendo visibili in maniera oggettiva le competenze al potenziale committente.

Ogni tecnico dovrà dunque qualificarsi in ragione del suo specifico settore di interesse e, oltre alla certificazione obbligatoria, potrà guadagnare titoli formativi funzionali e specifici.

I titoli formativi potranno essere acquisiti con diverse modalità, tra cui (ma non solo):

- Corsi teorico/pratici presso enti e/o organizzazioni accreditate dai propri Governi nazionali
- Corsi teorico/pratici presso Aziende produttrici di apparecchiature con le tecnologie alternative oggetto del regolamento
- Periodi di stage in affiancamento a società di installazione, manutenzione e assistenza anch'esse accreditate dai propri Governi nazionali

Questa soluzione permetterà corretta e concreta identificazione da parte dell'operatore / committente dei soggetti abilitati e ridurrà il rischio correlato alla sua responsabilità affidando l'incarico di installazione e manutenzione a soggetto tecnico dotato delle competenze idonee all'attività.

L'opzione di organizzazione della formazione sulla base del modello dei crediti formativi NON deve essere demandata alle Regioni in quanto i Tecnici del Freddo, soprattutto per gli impianti di medie e grandi dimensioni, lavorano su tutto il territorio nazionale e devono avere una eguale formulazione degli obblighi e delle competenze.

### Gruppo 3 - Controllo alle dogane e mercato illegale

L'importazione illegale e la conseguente immissione in commercio di gas refrigeranti (Fgas) sta assumendo una dimensione decisamente importante e preoccupante, che si stima intorno al **30%** per alcuni specifici gas come l'R134a.

#### **CRITICITA'**

- Problematiche di sicurezza connesse alla produzione e distribuzione dei gas: rischio di contenitori sovraccaricati rispetto alla quantità prevista dalle normative e/o gas non conforme alle specifiche.
- Impatto ambientale: Fgas a disposizione di soggetti non formati e certificati con conseguente aumento delle emissioni dovute ad un uso non corretto di prodotti climalteranti
- Evasione di tasse e contributi
- Non rispetto delle quote assegnate dalla UE e maggiori quantità di FGAS introdotti nel territorio.
- Mancanza di conformità REACH (Normativa Europea che regola tutte le sostanze chimiche immesse nell'Unione Europea).
- Etichettatura non conforme
- Mancanza di schede di sicurezza
- Effetti dannosi sulla salute per potenziale presenza di contaminanti, impurità e sostanze cancerogene.
- Rallentamento della transizione verso le alternative a basso impatto ambientale e bassissimo GWP secondo il taglio di quota previsto.
- Ritardo nella diffusione del recupero e rigenerazione degli HFC ad alto GWP.
- Contenitori riempiti con refrigeranti diversi da quelli riportati in etichetta con frodi in commercio, rischi per la sicurezza e per l'ambiente e ostacolo alla transizione ecologica.

#### **POSSIBILI PROPOSTE**

- Implementazione di un database che consenta alle Dogane di verificare se la stessa quota sia già stata utilizzata in precedenza dall'azienda che la detiene. Ad oggi, infatti, gli F-Gas sono immessi irregolarmente sul mercato da aziende che si sono preventivamente iscritte al Registro F-Gas europeo (EU HFC Registry) e che sono quindi in possesso del cosiddetto certificato Kigali. Tale certificato attesta soltanto che l'azienda è iscritta al registro, ma non certifica il livello di quota d'immissione autorizzato. Un database centrale, collegato al Registro europeo, consentirebbe di verificare se la stessa quota sia già stata utilizzata n-volte in precedenza.
- Formazione degli enti preposti al controllo per verificare che il gas importato sia effettivamente quello dichiarato (da verificare).
- Segnalazione delle attività illegali agli appositi indirizzi.
- Controlli a campione dei carichi per verificare la presenza di contenitori FGAS.
- Informativa ufficiale massiva al mercato in merito ai rischi connessi.
- Contrasto tramite Polizia Postale o altri enti appositi del commercio illegale online (Amazon, Facebook marketplace, eBay... )
- Per verificare ulteriormente la provenienza del refrigerante sarebbe opportuno implementare la banca dati con una sezione dedicata al registro dei refrigeranti F-gas: quelli in entrata/ingresso in banca dati sono caricati dal venditore, quelli in uscita dall'impresa frigorista. E' necessaria anche al momento dell'acquisto una corrispondenza tra venditore del refrigerante e l'azienda frigorista che lo ha comprato.

#### Gruppo 4 - Requisiti di Sicurezza (Vedi documento accompagnatorio Allegato I)

Con riferimento alle questioni relative alla sicurezza, si rammenta il punto 19 delle premesse al Regolamento UE 2024/573

“La Commissione dovrebbe incoraggiare le organizzazioni europee di normazione a elaborare e aggiornare le pertinenti norme armonizzate per garantire la corretta attuazione delle restrizioni all'immissione sul mercato di cui al presente regolamento. Gli Stati membri dovrebbero garantire che le norme nazionali in materia di sicurezza e i codici edilizi siano aggiornati per rispecchiare i pertinenti standard internazionali ed europei, tra cui la Commissione elettrotecnica internazionale (IEC) 60335-2-89 e la IEC 60335-2-40”.

Sono quindi presenti 2 livelli da tenere in considerazione:

- Europeo: Commissione europea o altri enti europei (normativi o istituzionali) (es. EN378) emaneranno note esplicative, per individuare le modalità e i ruoli delle responsabilità

La norma EN378, in particolare la parte 4 che indica la necessità di un libretto di impianto, deve essere rispettata per assicurare la sicurezza degli impianti.

- Nazionale: Norme antincendio, vigili del fuoco, PED, come da dettagli in allegato I

A supporto si inserisce la seguente matrice con i riferimenti alle norme (in primis il Codice di Prevenzione Incendi)

# Matrice Prodotti Applicazioni e Norme

GRUPPO <small>(in base a dove si trova il refrigerante "R")</small>	AMBIENTE		NUOVA F-GAS			Prodotti (Q,ta)		A1 - A2L											D.M. 2021090																		
	ESTERNO ARIA/ACQUA	INTERNO	CATEGORIA	Annex IV	Potenza Nominale	DATA DIVIETO [GWP]	Stock installato al 2022 incluso	Nuove vendite solo 2022	S.10	S.10 RTV4	S.10 RTV5	S.10 RTV6	S.10 RTV8	S.10 RTV9	S.10 RTV10	S.10 RTV11	S.10 RTV12	S.10 RTV13				S.10 RTV14	UFFICI > 300 persone	ALBERGHI	SCUOLE	COMMERCIO > 400m2 [1]	ASILI	MUSEI	OSPEDALI	RESIDENZIALI E > 24 mt H	CINEMA TEATRI	COMMERCIO < 400m2	RESIDENZIALE < 24 mt H				
<b>A</b> [solo ESTERNO]			CHILLER	7,1	< 12 kW	2027 [150] 2032 [NO F]																															
				7,2	> 12 kW	2027 [750]	73.044	2.874	X																												
			SELF CONTAINED	8,1	< 12 kW	2027 [150] 2032 [NO F]	325.020	87.146																												X	
				8,2	> 12 fino a 50 kW	2027 [150] 2032 [NO F]	56.546	6.036																												X	
				8,3	> 50 kW	2030 [150]	41.631	3.851																													
<b>B</b> [ESTERNO+linee frigorifere+INTERNO]		SPLIT	9.3 - 9.4	< 12 kW	2029 [150] 2035 [NO F]	17.446.448	1.876.012																										X	X			
			9.5 - 9.6	> 12 kW	2029 [750] 2033 [150]	505.375	79.150																														
		SPLIT	9.2 - 9.4	< 12 kW	2027 [150] 2035 [NO F]	195.886	69.586																													X	
			9.5 - 9.6	> 12 kW	2029 [750] 2033 [150]																																X
<b>C</b> [solo INTERNO]		SPLIT	9.3 - 9.4	< 12 kW	2029 [150] 2035 [NO F]	211.170	18.903																											X	X		
			CHILLER	7,1	< 12 kW	2027 [150] 2032 [NO F]	11.989	268																													
		7,2		> 12 kW	2027 [750]																																
		SELF CONTAINED		8,1	< 12 kW	2027 [150] 2032 [NO F]	12.611	619																													X
			8,2	> 12 fino a 50 kW	2027 [150] 2032 [NO F]																																X
			8,3	> 50 kW	2030 [150]																																
							18.879.720	2.144.445																													

[NO F] = DIVIETO UTILIZZO GAS FLUORURATI (solo per applicazioni residenziali)  
 [1] = case e vote = dati non disponibili

[1] In punti centralizzati e di refrigerazione alimentare

**\*Le associazioni aderenti a questa proposta rappresentano il settore italiano di Refrigerazione, Condizionamento dell'aria e Pompe di Calore nella sua totalità e completezza, ed in particolare sono:**

AICARR	AiCARR, associazione culturale senza scopo di lucro, crea e promuove cultura e tecnica per il benessere sostenibile. Gli scopi fondamentali di AiCARR sono la produzione e la diffusione della cultura del benessere sostenibile e la formazione e lo sviluppo professionale degli operatori di settore, al fine di incrementarne la qualificazione, il contributo alla discussione e alla elaborazione delle normative di settore, la collaborazione, in qualità di autorevole interlocutore, con altre Associazioni ed Enti governativi, italiani ed europei. AiCARR conta oltre 2.200 Soci fra Progettisti, Costruttori di macchine, Installatori, Manutentori, Accademici, Ricercatori, Studenti, Funzionari di Enti e Agenzie Governative e di Istituzioni nazionali e internazionali, scientifiche e operative. I Soci AiCARR sono, spesso ai massimi livelli, attori del mondo della climatizzazione e del risparmio energetico. In questo senso, le posizioni di AiCARR nel settore energetico sono la sintesi del punto di vista di esperti "super partes".
ASSOCLIMA	Assoclimate – Costruttori di sistemi di climatizzazione è un'associazione federata ad ANIMA Confindustria, nata nel 1964 come Co.Aer. Assoclimate conta oltre 80 aziende associate ed è strutturata in una serie di gruppi di prodotto. Obiettivo dell'associazione è contribuire al miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei sistemi di climatizzazione, perseguendo sia il benessere delle persone sia la salvaguardia dell'ambiente.
ASSOCOLD	ASSOCOLD – Costruttori Tecnologie per il Freddo, Federata in ANIMA Confindustria e membro di Eurovent Association, rappresenta l'industria della refrigerazione commerciale e industriale, con un valore di produzione pari a 1.950 milioni di euro, 9.350 addetti ed una quota export del 58%. L'Associazione, forte della sua esperienza e rappresentatività, è il punto di riferimento per il supporto tecnico-normativo e di advocacy per le aziende associate e per gli interlocutori istituzionali italiani ed europei, ed offre da sempre un fattivo contributo all'attività dei maggiori organismi di normazione mondiali.
ASSOGASTECNICI	Assogastecnici è l'Associazione italiana che rappresenta le aziende che producono e distribuiscono gas tecnici, speciali e medicinali. L'Associazione opera all'interno di Federchimica, Federazione Nazionale dell'Industria Chimica che aderisce a Confindustria, ad EIGA e al Cefic. Assogastecnici, con le sue aziende associate, rappresenta circa il 95% del mercato nazionale, con un fatturato complessivo di settore di circa 3 miliardi di euro e una manodopera di 4700 addetti. Al suo interno è attivo il Comitato Gas Refrigeranti, che riunisce le principali aziende produttrici e distributrici di gas refrigeranti
ASSOFRIGORISTI	ASSOFRIGORISTI nasce dall'esigenza di moltissimi imprenditori, del settore della refrigerazione e della climatizzazione, di veder riconosciuta la figura del FRIGORISTA.

	<p>L'associazione è senza fini di lucro e raggruppa le aziende artigiane e PMI che svolgono l'attività di progettazione, assemblaggio, installazione, manutenzione, riparazione e dismissione di impianti di refrigerazione industriale, commerciale, logistica e di processo e della climatizzazione in situazioni e contesti industriali, di servizio, commerciali e residenziali. L'Associazione si prefigge lo scopo di qualificare la figura professionale del frigorista con un'attività di presidio di quattro aree fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il mondo della legislazione e della normazione volontaria, con un attento monitoraggio e una assidua partecipazione a tutti i momenti di sviluppo di leggi, decreti, norme e linee guida che hanno attinenza con la professione</li> <li>• La collaborazione il più possibile stretta e organizzata con il mondo delle associazioni che operano nella filiera e con gli interlocutori del mondo professionale e industriale che costituiscono gli attori del settore della refrigerazione e della climatizzazione</li> <li>• La generazione ed erogazione (in collaborazione con primari enti di formazione e certificazione) di contenuti formativi, la supervisione e lo sviluppo di attività di informazione su leggi, norme, linee guida sulla professione, la creazione di occasioni formative sulla tecnologia e l'innovazione che interessa il lavoro sul campo</li> <li>• La creazione di servizi a valore aggiunto destinati al frigorista, per facilitarne il lavoro sul campo e rendere agile l'espletamento di attività burocratiche o migliorare il modello di lavoro e il flusso organizzativo dell'attività.</li> </ul>
<p>ATF ASSOCIAZIONE DEI TECNICI DEL FREDDO</p>	<p>L'Associazione dei Tecnici italiani del Freddo ATF raggruppa oltre 1000 aziende di installazione, manutenzione e riparazione impianti di refrigerazione, condizionamento e pompe di calore. L'associazione rappresenta quindi in Italia circa 9000 tecnici del freddo e del riscaldamento (per quanto riguarda le pompe di calore), aziende con un volume totale d'affari di 950 milioni di euro. L'Associazione, membro di AREA, è attiva in ambito europeo con la commissione europea, a livello internazionale con le Nazioni Unite e con tutte le maggiori associazioni del settore.</p>
<p>UNIONE DEL CALDO E DEL FREDDO GREEN</p>	<p>L'Unione del Caldo e del Freddo Green (UCFG) è un gruppo di lavoro nato spontaneamente nel novembre 2021, durante la fiera di Refrigerera a Bologna: coordinato da Legambiente, è rappresentato oggi da 15 aziende italiane (Arneg, Carel, Criocabin, Dorin, Eliwell, Embraco, Enex, Epta, Euroklimat, GTS special gas, Lu-Ve Group, SCM Frigo, Teon, Vulkan, Zudek) del settore della refrigerazione, condizionamento e riscaldamento basato su tecnologie innovative (pompe di calore), accomunate dalla volontà di perseguire e sostenere un approccio sostenibile in un settore chiave in Italia come quello della refrigerazione e del comfort domestico.</p>