

## Regolamento F-GAS: ispezioni periodiche in base al GWP/quantità di gas (1/2)

Codice refrigerante	GWP* AR4	Apparecchiatura <b>SENZA</b> rilevamento perdite	Ispezione ogni <b>12 MESI</b>	Ispezione ogni <b>6 MESI</b>	Ispezione ogni <b>6 MESI</b> , obbligo utilizzo sistema rilevamento perdite****
		Apparecchiatura <b>CON</b> sistema di rilevamento e monitoraggio perdite	Ispezione ogni <b>24 MESI</b>	Ispezione ogni <b>12 MESI</b>	
			CO2eq** compresa tra 5 e 49 tonnellate	CO2eq** compresa tra 50 e 499 tonnellate	CO2eq** uguale o maggiore di 500 tonnellate
R-1150	4		1250kg	12500kg	125000kg
R-1233zde	5		1000kg	10000kg	100000kg
R-1234yf	4		1250kg	12500kg	125000kg
R-1234ze	6		834kg	8334kg	83334kg
R-1270	2		2500kg	25000kg	250000kg
R-134a	1430		3,5kg	35kg	350kg
R-22	1810		2,8kg	28kg	277kg
R-290	3,3		1516kg	15152kg	151516kg
R-32	675		7,5kg	75kg	741kg
R-404A	3922		1,3kg	13kg	128kg
R-407A	2107		2,4kg	24kg	238kg
R-407C	1774		2,9kg	29kg	282kg
R-407F	1825		2,8kg	28kg	274kg
R-410A	2088		2,4kg	24kg	240kg
R-448A	1387		3,7kg	37kg	361kg
R-449A	1397		3,6kg	36kg	358kg
R-450A	604		8,3kg	83kg	828kg

\*Il coefficiente GWP esprime il contributo all'effetto serra del gas rispetto a quello della CO2 (quest'ultimo è 1 per definizione).

\*\*Per trovare il valore CO2eq moltiplicare il GWP del gas per la quantità di refrigerante (esempio: il gas R-1150 ha GWP=4, con 1000 kg di gas CO2eq = 4000 kg).

## Regolamento F-GAS: ispezioni periodiche in base al GWP/quantità di gas (2/2)

Codice refrigerante	GWP* AR4	Apparecchiatura <b>SENZA</b> rilevamento perdite	Ispezione ogni <b>12 MESI</b>	Ispezione ogni <b>6 MESI</b>	Ispezione ogni <b>6 MESI</b> , obbligo utilizzo sistema rilevamento perdite****
		Apparecchiatura <b>CON</b> sistema di rilevamento e monitoraggio perdite	Ispezione ogni <b>24 MESI</b>	Ispezione ogni <b>12 MESI</b>	
			CO2eq** compresa tra 5 e 49 tonnellate	CO2eq** compresa tra 50 e 499 tonnellate	CO2eq** uguale o maggiore di 500 tonnellate
R-452A	2140		2,4kg	24kg	234kg
R-452B	698		7,2kg	72kg	717kg
R-454A	239		21kg	210kg	2093kg
R-454B	466		11kg	108kg	1073kg
R-454C	148		34kg	338kg	3379kg
R-455A	148		34kg	338kg	3379kg
R-464A	1323		3,8kg	38kg	378kg
R-465A	145		35kg	345kg	3449kg
R-466A	733		6,9kg	69kg	683kg
R-468A	148		34kg	338kg	3379kg
R-50	25		200kg	2000kg	20000kg
R-507A	3985		1,3kg	13kg	126kg
R-513A	631		8kg	80kg	793kg
R-600A	3		1667kg	16667kg	166667kg
R-717	0		-	-	-
R-744	1		5000kg	50000kg	500000kg

\*Il coefficiente GWP esprime il contributo all'effetto serra del gas rispetto a quello della CO2 (quest'ultimo è 1 per definizione).

\*\*Per trovare il valore CO2eq moltiplicare il GWP del gas per la quantità di refrigerante (esempio: il gas R-1150 ha GWP=4, con 1000 kg di gas CO2eq = 4000 kg).

## Caratteristiche tecniche dei sensori di gas CAREL GLD small

	Versione semiconduttore	Versione elettrochimico (per ammoniaca - R717)	Versione infrarosso (per CO2 - R744)
Vita operativa***	5 anni	2 anni	7 anni
Requisiti calibrazione	12 mesi	12 mesi	Non richiesta

\*\*\*Condizioni di riferimento a 25°C 50% RH pressione atmosferica 101,3 kPa.

## Riferimenti normativi e raccomandazioni

### Regolamento F Gas (effettivo dal Luglio 2006)

Il Regolamento del parlamento e del consiglio europeo (CE) numero 842/2006 e successivo 517/2014 è applicabile agli HFC (gas idrofluorocarburi) e a tutti gli altri gas fluorurati ad effetto serra.

### EN378: 2008, Part 1-4 (effettivo dal Febbraio 2008)

Si applica a tutti i tipi di refrigeranti e stabilisce i criteri relativi al rilevamento delle perdite nelle sale macchine, nei locali pompe e in tutti gli altri locali (definiti anche come spazi occupati) dove le persone si possono trovare.

Esempio di tali spazi sono: negozi, impianti di produzione, celle frigorifere, ecc.

### \*\*\*\*ATTENZIONE:

Per un impianto con **carica di gas uguale o maggiore a 500 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>** è obbligatorio prevedere:

- 1) ispezioni periodiche ogni 6 mesi per controllo fughe gas,
- 2) un sistema fisso di rilevazione perdite.

Data documento: 20/03/2024, revisione 1.7

Le informazioni ivi contenute sono accurate e affidabili alla data di pubblicazione, tuttavia questo documento è solo a scopo informativo e Climaset s.r.l. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni dei dati qui presentati. Per maggiori informazioni sul sensore di gas, vedere il manuale CAREL +0300047IE.