

Dal 24 gennaio 2019 è entrato in vigore il **D.P.R. n. 146/2018**, che attua il Regolamento europeo n. 517/2014 sui gas fluorati ad effetto serra (F-Gas). Il nuovo decreto prevede alcune novità, fra le quali:

- **creazione di una BANCA DATI telematica per la raccolta dei dati relativi alle quantità di F-Gas vendute ed utilizzate** dagli Operatori al fine di garantirne una maggiore tracciabilità. A questa BANCA DATI, gestita dalle Camere di Commercio, Persone e Imprese certificate dovranno comunicare – entro 30 giorni dall'intervento e per via telematica – le informazioni su installazioni, manutenzioni e smantellamento degli impianti contenenti F-gas effettuate. Con la creazione della BANCA DATI telematica **scompariranno il Registro dell'apparecchiatura** (cartaceo) e il **portale ISPRA** per la comunicazione annuale, entro il 31 maggio di ogni anno, delle emissioni di F-Gas in atmosfera.
- **qualificazione entro 8 mesi** dall'entrata in vigore del D.P.R. di **Persone fisiche ed Imprese che, alla data del 24 gennaio 2019, risultano già iscritte al REGISTRO TELEMATICO NAZIONALE**. Il mancato rispetto di tale termine comporta la decadenza dell'iscrizione a Registro (previa notifica). Il termine degli 8 mesi per la qualificazione varrà anche per Persone ed Imprese che si iscriveranno da oggi in poi.

Le qualificazioni di Persone e Imprese ottenute ai sensi del Regolamento n. 842/2006 e del D.P.R. n. 43/2012 – abrogati dal D.P.R. 146/2018 – restano valide fino a scadenza naturale (i certificati delle Persone sono validi per 10 anni, gli attestati delle Imprese per 5 anni).

**Con il Regolamento (UE) n. 517/2014, è cambiata l'unità di misura utilizzata per quantificare il contenuto di F-gas** negli impianti/apparecchi: si è passati dai chilogrammi alle "tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti", intese come "quantità di gas a effetto serra espressa come il prodotto del peso dei gas a effetto serra in tonnellate metriche e del loro potenziale di riscaldamento globale" (GWP, da Rapporto IPCC).

Questi i **contenuti minimi di F-Gas** in impianti/apparecchi **che rendono obbligatori i controlli periodici** e la tenuta del Registro dell'apparecchiatura:

- **VECCHIO LIMITE** = maggiore o uguale a 3 Kg (o 6 Kg, per apparecchi ermeticamente sigillati ed etichettati come tali), secondo il Regolamento (CE) n. 842/2006;
- **NUOVO LIMITE** = maggiore o uguale a **5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti** (o 10 tonnellate, per apparecchi ermeticamente sigillati ed etichettati come tali), per il Regolamento (UE) n. 517/2014.

*N.B.:* Le **apparecchiature ermeticamente sigillate**, ed etichettate come tali, **contenenti F-Gas in quantità inferiori a 10 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente** (prima il limite era quello dei 6 Kg), **non sono soggette ai controlli delle perdite**.

Gli **Operatori** devono provvedere affinché le apparecchiature indicate dal Regolamento siano **periodicamente controllate** con le cadenze indicate in tabella.

QUANTITÀ F-GAS CONTENUTI		FREQUENZA MINIMA CONTROLLI	FREQUENZA MINIMA CONTROLLI SE PRESENTE UN SISTEMA DI RILEVAMENTO PERDITE
in Chilogrammi (Reg. n. 842/2006):	in Tonnellate di CO <sub>2</sub> equivalente:		
≥ 3 <i>oppure</i> ≥ 6 se ermeticamente sigillati	≥ 5 <i>oppure</i> ≥ 10 se ermeticamente sigillati	12 mesi	24 mesi
≥ 30	≥ 50	6 mesi	12 mesi
≥ 300	≥ 500	3 mesi	6 mesi + controllo del sistema (obbligatorio*) di rilevamento perdite almeno ogni 12 mesi

(\*) L'installazione di un sistema di rilevamento delle perdite, che avverta l'Operatore o l'Impresa di manutenzione in caso di rilasci, nonché il suo controllo periodico, sono d'obbligo per le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore e antincendio contenenti F-Gas in quantità maggiori di 500 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.

### Ecco un esempio per calcolare le tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>:

Si moltiplica la quantità di refrigerante, espressa in tonnellate (Kg/1000) per il GWP di 3 Kg di gas refrigerante R410A (GWP 2088):

$$(3/1000) \times 2088 = 0,003 \times 2088 = 6,26 \text{ ton di CO}_2$$

Nella tabella che segue vi abbiamo semplificato il lavoro e abbiamo fatto noi i calcoli per i gas refrigeranti più utilizzati nel campo della climatizzazione ambiente.

Refrigerante <	GWP	5 Ton-equiv di CO <sub>2</sub>	50 Ton-equiv di CO <sub>2</sub>	500 Ton-equiv di CO <sub>2</sub>
R-32	675	7,41 Kg	74,07 Kg	740,7 Kg
R-134a	1430	3,50 Kg	34,96 Kg	349,6 Kg
R-407c	1774	2,82 Kg	28,18 Kg	281,8 Kg
R-410a	2088	2,39 Kg	23,95 Kg	239,5 Kg

Di seguito la lista dei prodotti IDEMA coinvolti con tipologia e quantità di gas.

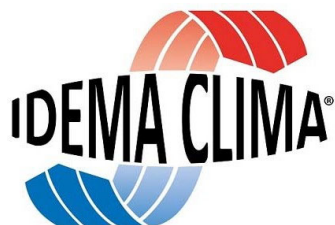
#### Idema Clima S.r.l.

**Sede operativa/corrispondenza/magazzino:** S.S. dei Giovi, 31 - 22070 Vertemate (CO) - Tel. 031/887.197 (R. A.) - Fax 031/887.012

**Sede legale:** Corso di Porta Vittoria, 50 - 20122 Milano (MI)

Cap. Soc. € 250.000 i.v. - Part. IVA / Cod. Fisc. / R.I. Milano 03293510966 - REA Milano 1664622 - Iscriz. Reg. RAEE IT1403000008296

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com) E-mail: [info@idemaclima.it](mailto:info@idemaclima.it) PEC: [idemaclimasrl@legalmail.it](mailto:idemaclimasrl@legalmail.it)



# IDEMA®

## Climatizzatori d'aria

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	Quantità in ton. di CO <sub>2</sub>
<b>Sistema Mono Split DC Inverter in pompa di calore serie ISAX-R32</b>						
ISAX-25UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,62	675	0,42
ISAX-25UE-R32						
ISAX-35UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,62	675	0,42
ISAX-35UE-R32						
ISAX-50UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,1	675	0,74
ISAX-50UE-R32						
ISAX-70UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,45	675	0,98
ISAX-70UE-R32						
<b>Sistema Mono Split DC Inverter in pompa di calore serie ISZ(Z)-R32</b>						
ISZ-25UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,55	675	0,37
ISZ(Z)-25UE-R32						
ISZ-35UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,55	675	0,37
ISZ(Z)-35UE-R32						
ISZ-50UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,08	675	0,73
ISZ(Z)-50UE-R32						
ISZ-70UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,42	675	0,96
ISZ(Z)-70UE-R32						
<b>Sistema Mono Split DC Inverter in pompa di calore serie WTF-R32</b>						
WTF-25UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,48	675	0,32
WTF-25UE-R32						
WTF-35UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,48	675	0,32
WTF-35UE-R32						
WTF-50UI-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,2	675	0,81
WTF-50UE-R32						

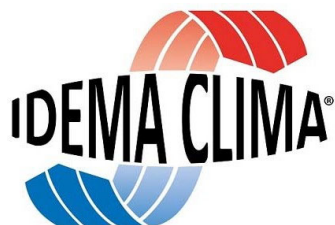
### Idema Clima S.r.l.

**Sede operativa/corrispondenza/magazzino:** S.S. dei Giovi, 31 - 22070 Vertemate (CO) - Tel. 031/887.197 (R. A.) - Fax 031/887.012

**Sede legale:** Corso di Porta Vittoria, 50 - 20122 Milano (MI)

Cap. Soc. € 250.000 i.v. - Part. IVA / Cod. Fisc. / R.I. Milano 03293510966 - REA Milano 1664622 - Iscriz. Reg. RAEE IT1403000008296

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com) E-mail: [info@idemaclima.it](mailto:info@idemaclima.it) PEC: [idemaclimasrl@legalmail.it](mailto:idemaclimasrl@legalmail.it)



# IDEMA®

## Climatizzatori d'aria

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Unità esterne per sistemi Multi Split DC Inverter in pompa di calore						
2MIZ-40-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,1	675	0,74
2MIZ-50-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,25	675	0,84
3MIZ-62-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,5	675	1,01
3MIZ-78-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,85	675	1,25
4MIZ-82-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,1	675	1,42
4MIZ-105-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,1	675	1,42
5MIZ-125-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,4	675	1,62

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Unità esterne per Sistemi Mono Split e Twin Commerciali DC Inverter in pompa di calore						
IOZ-35M-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,72	675	0,49
IOZ-53M-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,15	675	0,78
IOZ-70M-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,5	675	1,01
IOZ-88M-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,0	675	1,35
IOZ-105M-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,4	675	1,62
IOZ-105T-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,4	675	1,62
IOZ-120M-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,8	675	1,89
IOZ-140T-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	2,9	675	1,96
IOZ-160T-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	3,0	675	2,03

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Unità esterne per Sistemi Mono Split canalizzabili alta prevalenza DC Inverter in pompa di calore						
IVi-224WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IVi-260WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IVi-280WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IDV-V400W/DRN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	9,0	2088	18,79
IDV-V450W/DRN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	12,0	2088	25,06

**Idema Clima S.r.l.**

**Sede operativa/corrispondenza/magazzino:** S.S. dei Giovi, 31 - 22070 Vertemate (CO) - Tel. 031/887.197 (R. A.) - Fax 031/887.012

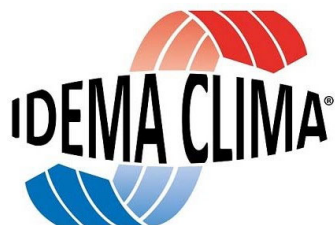
**Sede legale:** Corso di Porta Vittoria, 50 - 20122 Milano (MI)

Cap. Soc. € 250.000 i.v. - Part. IVA / Cod. Fisc. / R.I. Milano 03293510966 - REA Milano 1664622 - Iscriz. Reg. RAEE IT14030000008296

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com)

E-mail: [info@idemaclima.it](mailto:info@idemaclima.it)

PEC: [idedemaclimasrl@legalmail.it](mailto:idedemaclimasrl@legalmail.it)



# IDEMA®

## Climatizzatori d'aria

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
<b>Mini Chiller aria/acqua DC Inverter in pompa di calore</b>						
IGC-V7WD2N8-B-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,25	675	0,84
IGC-V12WD2N8-B-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,8	675	1,22
IGC-V16WD2RN8-B-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,8	675	1,22

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
<b>Sistemi monoblocco in pompa di calore Eco-Thermal aria/acqua</b>						
IHC-V7WD2N8-C-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,25	675	0,84
IHC-V9WD2N8-C-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,25	675	0,85
IHC-V12WD2N8-C-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,8	675	1,22
IHC-V16WD2N8-C-R32	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,8	675	1,22
IHC-V18W/D2RN8	Pompa di calore elettrica	1	R32	5,0	675	3,38
IHC-V26W/D2RN8	Pompa di calore elettrica	1	R32	5,0	675	3,38
IHC-V30W/D2RN8	Pompa di calore elettrica	1	R32	5,0	675	3,38

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
<b>Sistemi splittati in pompa di calore Eco-Thermal All-In-One aria/acqua</b>						
IHA-V6WD2N8-B	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,5	675	1,01
IHA-V10WD2N8-B	Pompa di calore elettrica	1	R32	1,65	675	1,11

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
<b>Chiller modulari aria/acqua DC Inverter in pompa di calore</b>						
IC-SU60M-RN8L	Pompa di calore elettrica	2	R32	14,0	675	9,45
IC-SU90M-RN1L	Pompa di calore elettrica	3	R410A	27,0	2088	18,23

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
<b>Pompe di calore aria/acqua per produzione di acqua calda sanitaria (A.C.S.)</b>						
ATS-O-200VA2	Pompa di calore elettrica	1	R134A	0,9	1430	1,29
ATS-O-300VAW	Pompa di calore elettrica	1	R134A	0,8	1430	1,14
ATS-O-500VAW	Pompa di calore elettrica	1	R134A	1,45	1430	2,07
<b>Pompe di calore aria/acqua per piscina e centri benessere</b>						
SWP-O-110LIO	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,48	675	0,32
SWP-O-190LIO	Pompa di calore elettrica	1	R32	0,67	675	0,45

**Idema Clima S.r.l.**

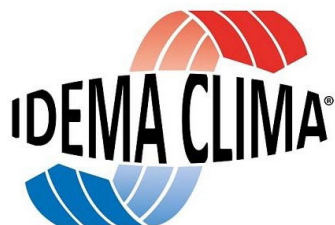
**Sede operativa/corrispondenza/magazzino:** S.S. dei Giovi, 31 - 22070 Vertemate (CO) - Tel. 031/887.197 (R. A.) - Fax 031/887.012

**Sede legale:** Corso di Porta Vittoria, 50 - 20122 Milano (MI)

Cap. Soc. € 250.000 i.v. - Part. IVA / Cod. Fisc. / R.I. Milano 03293510966 - REA Milano 1664622 - Iscriz. Reg. RAEE IT14030000008296

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com) E-mail: [info@idemaclima.it](mailto:info@idemaclima.it) PEC: [idedmaclimasrl@legalmail.it](mailto:idedmaclimasrl@legalmail.it)





# IDEMA®

## Climatizzatori d'aria

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Sistemi MINI C VRF DC Inverter in pompa di calore						
IDV-V100W/DHN1(C)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	2,35	2088	4,91
IDV-V120W/DHN1(C)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	3,0	2088	6,26
IDV-V140W/DHN1(C)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	3,4	2088	7,10
IDV-V160W/DHN1(C)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	3,8	2088	7,93

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Sistemi MINI VRF DC Inverter in pompa di calore						
IDV-V160W/DRN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	3,9	2088	8,14
IDV-V180W/DRN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	4,5	2088	9,39

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Sistemi VRF INDIVIDUAL DC Inverter in pompa di calore						
IDV-V400W/DRN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	9,0	2088	18,79
IDV-V450W/DRN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	12,0	2088	25,06

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Sistemi VRF V6i INDIVIDUAL DC Inverter in pompa di calore						
IVi-200WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IVi-224WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IVi-260WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IVi-280WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	6,5	2088	13,57
IVi-335WV2RN1(A)	Pompa di calore elettrica	1	R410A	8,0	2088	16,70

MODELLO IDEMA	Tipo apparecchiatura	N. circuiti	Tipo Gas	Kg Gas	GWP	ton. CO <sub>2</sub>
Sistemi VRF V6-i DC Inverter in pompa di calore						
IV6-i280WV2GN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	11,0	2088	22,97
IV6-i335WV2GN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	11,0	2088	22,97
IV6-i400WV2GN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	13,0	2088	27,14
IV6-i450WV2GN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	13,0	2088	27,14
IV6-i500WV2GN1	Pompa di calore elettrica	1	R410A	13,0	2088	27,14
IV6-i560WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	17,0	2088	35,50
IV6-i615WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	17,0	2088	35,50
IV6-i670WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	22,0	2088	45,94
IV6-i730WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	22,0	2088	45,94
IV6-i785WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	22,0	2088	45,94
IV6-i850WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	25,0	2088	52,20
IV6-i900WV2GN1	Pompa di calore elettrica	2	R410A	25,0	2088	52,20

**Idema Clima S.r.l.**

**Sede operativa/corrispondenza/magazzino:** S.S. dei Giovi, 31 - 22070 Vertemate (CO) - Tel. 031/887.197 (R. A.) - Fax 031/887.012

**Sede legale:** Corso di Porta Vittoria, 50 - 20122 Milano (MI)

Cap. Soc. € 250.000 i.v. - Part. IVA / Cod. Fisc. / R.I. Milano 03293510966 - REA Milano 1664622 - Iscriz. Reg. RAEE IT14030000008296

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com) E-mail: [info@idemaclima.it](mailto:info@idemaclima.it) PEC: [idemaclimasrl@legalmail.it](mailto:idemaclimasrl@legalmail.it)