

**REFRIGERATORI D'ACQUA IN POMPA DI CALORE
CON MODULO IDRONICO INCORPORATO
SERIE ARIA/ACQUA KILMA PHR**



PHR 6/8



PHR 11/15/17

43

NUOVA GENERAZIONE DI POMPE DI CALORE PER IMPIANTI RADIANTI

Refrigerante R-410 A
Migliori rendimenti
Bassa rumorosità

Nuovo sistema di controllo
Migliore accessibilità
Dimensioni compatte

**IDONEO PER L'ALIMENTAZIONE IDRONICA DI IMPIANTI
DI CLIMATIZZAZIONE RADIANTE**

- INVERNO produzione di acqua calda con temperatura min e max selezionabile da +25 a +40°C
- ESTATE produzione di acqua fredda e refrigerata con temperatura min e max selezionabile da +13 a +25°C

ELEVATI VALORI DI "COP"

Valori nominali della gamma di prodotto compresi fra 3,80 e 4,38

AMPIA GAMMA DI PRODOTTO PER USO RESIDENZIALE

Potenze frigorifere in grado di trattare ambienti residenziali fino a 300 m² di superficie.

ECOLOGICO

Protezione dello strato di ozono atmosferico grazie all'impiego del refrigerante R-410A.

PRINCIPALI FUNZIONI E VANTAGGI

- Eliminazione del serbatoio inerziale grazie alla nuova elettronica di controllo
- Regolazione della pressione di condensazione con variazione della velocità di rotazione dei ventilatori
- Controllo automatico della pompa di circolazione con funzione antigelo ed antigrippaggio
- Regolazione dello sbrinamento in funzione della temperatura esterna
- Gestione degli allarmi attraverso la registrazione degli eventi
- Più agevole accesso ai componenti per manutenzione
- Pannello di comando con display e tastiera posto su pannello frontale
- Vano tecnico compartimentato e silenzioso
- Modulo idronico incorporato per il collegamento diretto con il circuito di distribuzione caldo e freddo

LA POMPA DI CALORE "KILMA PHR" IN SINTESI

Refrigeratore aria-acqua in pompa di calore in esecuzione monoblocco composto da:

Involucro

Pannellatura perimetrale e basamento realizzati in lamiera zincata pressopiegata verniciata con polveri epossidiche
Pannelli facilmente asportabili per manutenzione
Supporti antivibranti di serie.

Compressore

Ermatico tipo scroll specifico per refrigerante R-410A completo di supporti antivibranti
insonorizzazione con rivestimento fonoassorbente del vano tecnico.

Evaporatore (acqua-refrigerante)

Scambiatore a piastre saldabratate in acciaio inox
Protezione lato acqua a mezzo pressostato differenziale
Isolamento termico anticondensa.

Condensatore (aria-refrigerante)

Scambiatore di calore con pacco alettato in alluminio e tubi in rame

Ventilatori elicoidali

Ventilatori elicoidali direttamente accoppiati.
Velocità di rotazione variabile in presenza di carichi parziali e basse temperature esterne.

Circuito frigorifero

Comprende principalmente: valvola termostatica biflusso (2 valvole monoflusso per grandezza 17), pressostato di alta e bassa pressione a reset automatico che commuta in reset manuale dopo il terzo intervento nell'ultima ora di funzionamento, valvola d'inversione ciclo, filtro deidratatore.

Quadro elettrico

Inserito nello specifico vano protetto dalle intemperie. Equipaggiamento elettrico conforme a EN 60335-2-40 (interruttore generale non fornito).

Controllo, sicurezza e diagnostica

Sistema di controllo a microprocessore con algoritmo autoadattativo che permette di eliminare il serbatoio d'accumulo.

Sono previste le principali seguenti funzioni:

- regolazione della temperatura dell'acqua (sonda sul ritorno dell'acqua)
- controllo dei parametri di funzionamento
- controllo della pompa di circolazione (funzione antigelo e antibloccaggio)
- sbrinamento del condensatore in funzione della temperatura esterna
- gestione degli allarmi; possibilità di remotizzare il cumulativo
- sicurezza antigelo (scambiatore dell'acqua)
- visualizzatore digitale indicante: la temperatura dell'acqua, i punti d'istruzione, il codice degli allarmi
- anti-ciclo corto compressore
- contatore orario di funzionamento del compressore e della pompa di circolazione
- regolazione della pressione di condensazione integrata
- controllo della resistenza antighiaccio dell'acqua di sbrinamento (accessorio),
- comando a distanza con visualizzatore (accessorio)

Modulo idronico

Comprende principalmente: pompa di circolazione a tre velocità, pressostato differenziale, valvola di sicurezza, manometro, valvola di sfianto aria, connessione di carico e scarico impianto, filtro su ritorno acqua (fornito non montato).

POMPE DI CALORE SERIE KILMA PHR 6-17

Principali dati tecnici e prestazionali

Modello	PHR 6	PHR 8	PHR 11	PHR 8	PHR 11	PHR 15	PHR 17
Prestazioni in FREDDO							
Potenza frigorifera (1) [kW]	6,70	8,70	9,45	8,50	9,50	14,60	16,50
Potenza elettrica assorbita (3) [kW]	2,08	2,94	3,33	2,77	3,13	4,37	6,00
EER	3,22	2,96	2,84	3,07	3,04	3,34	2,75
Portata d'acqua all'evaporatore [m ³ /h]	1,15	1,48	1,62	1,48	1,62	2,48	2,74
Prevalenza utile pompa [kPa]	50	41	72	41	72	65	79
Prestazioni in CALDO							
Potenza termica (2) [kW]	6,80	8,65	11,25	8,60	11,20	14,00	17,00
Potenza elettrica assorbita (3) [kW]	1,76	2,20	2,70	2,10	2,56	3,54	4,47
COP	3,86	3,93	4,17	4,10	4,38	4,07	3,80
Portata d'acqua all'evaporatore [m ³ /h]	1,19	1,44	1,91	1,44	1,91	2,48	2,81
Prevalenza utile pompa [kPa]	50	42	55	42	55	65	76
Dati elettrici							
Alimentazione	230V/1/50Hz			400V/3N/50Hz			
Potenza elettrica assorbita max [kW]	2,80	3,90	4,85	3,65	4,40	6,50	7,70
Intensità assorbita max [A]	12,7	18	23	8	10	13	14
Intensità di spunto [A]	49	82	97	35	48	64	74
Livelli di rumorosità							
Potenza sonora [dB(A)]	65	65	67	65	67	67	67
Pressione sonora (4) [dB(A)]	37	37	39	37	39	39	39
Principali caratteristiche							
N. compressori / N. circuiti	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Carica totale refrigerante R410A [kg]	1,7	1,8	3,2	1,8	3,2	3,4	3,6
N. ventilatori elicoidali	1	1	2	1	2	2	2
Portata totale ventilatori [m ³ /h]	3.000	3.000	6.000	3.000	6.000	6.000	6.000
Capacità vaso di espansione [l]	2	2	2	2	2	2	2
Minimo volume idraulico (5) [l]	45	30	40	30	40	50	60
Taratura valvola di sicurezza [kPa]	300	300	300	300	300	300	300
Dimensioni in pianta LxP [mm]	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340
Altezza [mm]	735	735	1.235	735	1.235	1.235	1.235
Peso [kg]	82	90	113	90	113	127	140
Attacchi idraulici lato impianto	M 3/4"	M 3/4"	M 1"	M 3/4"	M 1"	M 1"	M 1"

Limiti di funzionamento

- Limiti in CALDO (6): temperatura aria esterna massima B.U.: +19 °C
temperatura aria esterna minima B.U.: -10°C (PHR6); -13°C (PHR17); -15°C (PHR8, PHR11 e PHR 15)
temperatura uscita acqua minima / massima: +25° ÷ +40°C
- Limiti in FREDDO (7): temperatura aria esterna massima B.S.: +43°C
temperatura aria esterna minima B.S.: 0°C (PHR 6 e PHR8), -3°C (PHR15); -5°C (PHR11); -7°C (PHR17)
temperatura uscita acqua minima / massima +13° ÷ +25°C

- (1) prestazioni in FREDDO alle seguenti condizioni di lavoro: temperatura aria esterna +35°C B.S. - temperatura mandata/ritorno acqua +18/ +23°C
- (2) prestazioni in CALDO alle seguenti condizioni di lavoro: temperatura aria esterna +7°C B.S. - temperatura mandata/ritorno acqua +35/ +30°C
- (3) potenza elettrica della sola unità senza pompa di circolazione.
- (4) livello di pressione sonora: apparecchio installato in campo libero, su piano riflettente, ad una distanza di 10 m.
- (5) minimo volume acqua impianto: con volumi d'acqua inferiori al valore in tabella, è necessario installare un serbatoio di accumulo inerziale supplementare.
- (6) la temperatura dell'acqua è limitata a +40°C, con temperatura dell'aria esterna a: -10°C (PHR6, 8, 11), -8°C (PHR15 e 17) la temperatura dell'acqua è limitata a +35°C, con temperatura dell'aria esterna a: -10°C (PHR6), -13°C (PHR17) e -15°C (PHR8, 11, 15)
- (7) con temperatura esterna dell'aria pari a +43 °C, la temperatura dell'acqua è limitata a +15 °C.

Per gruppi di refrigerazione di potenzialità superiore e/o gruppi acqua/acqua specifici per impianti di condizionamento radiante interpellare l'ufficio Tecnico-Commerciale RBM

LISTINO PREZZI SERIE KILMA PHR 6-17

Modello	PHR 6 (230 V)	PHR 8 (230 V)	PHR 11 (230 V)	PHR 8 (400 V)	PHR 11 (400 V)	PHR 15 (400 V)	PHR 17 (400 V)
Codice unità base	1065.06.02	1065.08.02	1065.11.02	1065.08.12	1065.11.12	1065.15.12	1065.17.12
Importo unità base	Euro						
Messa in servizio (*)	Euro						

(*) Primo avviamento non facoltativo eseguito dal centro assistenza di zona.
Prezzo netto non soggetto a sconti

ACCESSORI

Codice	Descrizione Accessorio	EURO/pz	PHR 6 (230 V)	PHR 8 (230 V)	PHR 11 (230 V)	PHR 8 (400 V)	PHR 11 (400 V)	PHR 15 (400 V)	PHR 17 (400 V)
1062.05.02	Coppia di flessibili idraulici in KIT lunghezza 1 m Ø 3/4"		•	•		•			
1062.06.02	Coppia di flessibili idraulici in KIT lunghezza 1 m Ø 1"				•	•	•	•	•
1063.00.02	Comando a distanza		•	•	•	•	•	•	•
1064.00.02	Kit avviamento monofase per la riduzione della corrente di avviamento		•	•	•	•	•	•	•
1066.00.02	Kit resistenza elettrica antighiaccio dell'acqua di sbrinamento		•	•	•	•	•	•	•



**REFRIGERATORI D'ACQUA IN POMPA DI CALORE
CON MODULO IDRONICO INCORPORATO
SERIE ARIA/ACQUA KILMA PHRT**



PHRT 9



PHRT 12/16/18

43

NUOVA GENERAZIONE DI POMPE DI CALORE PER UNITÀ TERMINALI

Refrigerante R-410 A
Migliori rendimenti
Bassa rumorosità

Nuovo sistema di controllo
Migliore accessibilità
Dimensioni compatte

**IDONEO PER L'ALIMENTAZIONE IDRONICA DI IMPIANTI
DI CLIMATIZZAZIONE TRADIZIONALE:**

- **INVERNO** produzione di acqua calda con temperatura min e max selezionabile da +25 a +55°C
- **ESTATE** produzione di acqua fredda e refrigerata con temperatura min e max selezionabile da +5 a +22°C

ELEVATI VALORI DI "COP";

Valori nominali della gamma di prodotto compresi fra 2,85 e 3,23;

AMPIA GAMMA DI PRODOTTO PER USO RESIDENZIALE;

Potenze frigorifere in grado di trattare ambienti residenziali fino a 300 m² di superficie.

ECOLOGICO

Protezione dello strato di ozono atmosferico grazie all'impiego del refrigerante R-410A.

PRINCIPALI FUNZIONI E VANTAGGI

- Eliminazione del serbatoio inerziale grazie alla nuova elettronica di controllo;
- Regolazione della pressione di condensazione con variazione della velocità di rotazione dei ventilatori;
- Controllo automatico della pompa di circolazione con funzione antigelo ed antigrippaggio;
- Regolazione dello sbrinamento in funzione della temperatura esterna;
- Gestione degli allarmi attraverso la registrazione degli eventi;
- Più agevole accesso ai componenti per manutenzione;
- Pannello di comando con display e tastiera posto su pannello frontale;
- Vano tecnico compartimentato e silenziato;
- Modulo idronico incorporato per il collegamento diretto con il circuito di distribuzione caldo e freddo;

LA POMPA DI CALORE "KILMA PHRT" IN SINTESI

Refrigeratore aria-acqua in pompa di calore in esecuzione monoblocco composto da:

Involucro

Pannellatura perimetrale e basamento realizzati in lamiera zincata pressopiegata verniciata con polveri epossidiche;
Pannelli facilmente asportabili per manutenzione;
Supporti antivibranti di serie.

Compressore

Ermatico tipo scroll specifico per refrigerante R-410A completo di supporti antivibranti e protezione termica;
Vano tecnico insonorizzato con rivestimento fonoassorbente.

Evaporatore (acqua-refrigerante)

Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox;
Protezione lato acqua a mezzo pressostato differenziale;
Isolamento termico anticondensa.

Condensatore (aria-refrigerante)

Scambiatore di calore con pacco allettato in alluminio e tubi in rame.

Ventilatori elicoidali

Ventilatori elicoidali direttamente accoppiati.
Velocità di rotazione variabile in presenza di carichi parziali e basse.

Circuito frigorifero

Comprende principalmente: valvola termostatica biflusso (2 valvole monoflusso per grandezza 18), pressostato di alta e bassa pressione a reset automatico che commuta in reset manuale dopo il terzo intervento nell'ultima ora di funzionamento, valvola d'inversione ciclo, filtro deidratatore.

Quadro elettrico

Inserito nello specifico vano protetto dalle intemperie. Equipaggiamento elettrico conforme a EN 60 335-2-40 (interruttore generale non fornito).

Controllo, sicurezza e diagnostica

Sistema di controllo a microprocessore con algoritmo autoadattativo che permette di eliminare il serbatoio di accumulo. Sono previste le principali seguenti funzioni:
- regolazione della temperatura dell'acqua (sonda sul ritorno dell'acqua);
- controllo dei parametri di funzionamento;
- controllo della pompa di circolazione (funzione antigelo e antibloccaggio);
- sbrinamento del condensatore in funzione della temperatura esterna,
- gestione degli allarmi; possibilità di remotizzare il cumulativo;
- sicurezza antigelo (scambiatore dell'acqua);
- visualizzatore digitale indicante: la temperatura dell'acqua, i punti d'istruzione, il codice degli allarmi
- anti-ciclo corto compressore,
- contatore orario di funzionamento del compressore e della pompa di circolazione
- regolazione della pressione di condensazione integrata,
- controllo della resistenza antighiaccio dell'acqua di sbrinamento (accessorio),
- comando a distanza con visualizzatore (accessorio),

Modulo idronico

Comprende principalmente: pompa di circolazione, pressostato differenziale, valvola di sicurezza, manometro, valvola di sfianto aria, connessione di carico e scarico impianto, filtro su ritorno acqua (fornito non montato).

POMPE DI CALORE SERIE KILMA PHRT 9-18

Principali dati tecnici

Modello	PHRT 9	PHRT 12	PHRT 12	PHRT 16	PHRT 18
Prestazioni in FREDDO					
Potenza frigorifera (1) [kW]	7,10	8,30	9,00	11,40	14,50
Potenza elettrica assorbita (2) [kW]	3,14	3,20	3,73	4,95	6,04
EER	2,26	2,59	2,41	2,30	2,40
Portata d'acqua all'evaporatore [m ³ /h]	1,22	1,40	1,51	1,94	2,48
Prevalenza utile pompa [kPa]	59	85	82	84	89
Prestazioni in CALDO					
Potenza termica (2) [kW]	9,00	10,40	12,70	16,00	18,50
Potenza elettrica assorbita (3) [kW]	3,16	3,34	3,94	5,10	5,76
COP regime acqua 40°/45°C	2,85	3,11	3,22	3,14	3,23
Portata d'acqua all'evaporatore [m ³ /h]	1,58	1,80	2,16	2,84	3,20
Prevalenza utile pompa [kPa]	47	72	57	65	67
Dati elettrici					
Alimentazione	230V/1/50Hz		400V/3N/50Hz		
Potenza elettrica assorbita max [kW]	3,90	4,50	5,10	7,50	8,30
Intensità assorbita max [A]	18	20	10	15	17
Intensità di spunto [A]	86	89	56	63	101
Livelli di rumorosità					
Potenza sonora [dB(A)]	65	67	67	67	73
Pressione sonora (4) [dB(A)]	37	39	39	39	45
Principali caratteristiche					
N. compressori / N. circuiti	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Carica totale refrigerante R410A [kg]	2,1	3,5	3,7	3,8	3,5
N. ventilatori elicoidali	1	2	2	2	2
Portata totale ventilatori [m ³ /h]	3.000	6.000	6.000	6.000	7.700
Capacità vaso di espansione [l]	2	2	2	2	2
Minimo volume acqua impianto (5) [l]	40	50	50	60	60
Taratura valvola di sicurezza [kPa]	300	300	300	300	300
Dimensioni in pianta LxP [mm]	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340	1.190 x 340
Altezza [mm]	735	1.235	1.235	1.235	1.235
Peso [kg]	98	128	128	133	138
Attacchi idraulici lato impianto	M 3/4"	M 1"	M 1"	M 1"	M 1"

Limiti di funzionamento

- Limiti in CALDO (6): temperatura aria esterna minima/massima B.U.: -10° ± +19°C
temperatura uscita acqua massima: +55°C (PHRT9, PHRT12, PHRT16); +50°C (PHRT18)
temperatura uscita acqua minima: +25°C
- Limiti in FREDDO (7): temperatura aria esterna minima/massima B.S.: +10° ± +43°C
temperatura uscita acqua massima: +20°C (PHRT9, PHRT12, PHRT16); +22°C (PHRT18)
temperatura uscita acqua minima: +5°C

- (1) prestazioni in FREDDO alle seguenti condizioni di lavoro: temperatura aria esterna +35°C B.S. - temperatura mandata/ritorno acqua +7/ +12°C
(2) prestazioni in CALDO alle seguenti condizioni di lavoro: temperatura aria esterna +7°C B.S. - temperatura mandata/ritorno acqua +45/ +40°C
(3) potenza elettrica della sola unità senza pompa di circolazione.
(4) livello di pressione sonora : apparecchio installato in campo libero, su piano riflettente, ad una distanza di 10 m.
(5) minimo volume acqua impianto: con volumi d'acqua inferiori al valore in tabella, è necessario installare un serbatoio di accumulo inerziale supplementare.
(6) con temperatura aria esterna pari a -10°C, la temperatura dell'acqua è limitata a +38°C (PHRT 18), +43°C (PHRT 9, 12 monofase e 16), +45°C (PHRT 12 trifase)
(7) con temperatura esterna dell'aria a +43°C, la temperatura dell'acqua è limitata a +18°C con temperatura esterna dell'aria a +35°C, la temperatura dell'acqua è limitata a +20°C.

➔ Per gruppi di refrigerazione di potenzialità superiore e/o gruppi acqua/acqua specifici per impianti di condizionamento radiante interpellare l'ufficio Tecnico-Commerciale RBM

LISTINO PREZZI SERIE KILMA PHRT 9-18

Modello	PHRT 9 (230 V)	PHRT 12 (230 V)	PHRT 12 (400 V)	PHRT 16 (400 V)	PHRT 18 (400 V)
Codice unità base	1162.09.02	1162.12.02	1162.12.12	1162.16.12	1162.18.12
Importo unità base Euro	*	*	*	*	*
Messa in servizio (*) Euro					

(*) Primo avviamento non facoltativo eseguito dal centro assistenza di zona.
* Prezzo da richiedere

ACCESSORI

Codice	Descrizione Accessorio	EURO/pz	PHRT 09 (230 V)	PHRT 12 (230 V)	PHRT 12 (400 V)	PHRT 16 (400 V)	PHRT 18 (400 V)
1062.05.02	Coppia di flessibili idraulici in KIT lunghezza 1 m Ø 3/4"		•				
1062.06.02	Coppia di flessibili idraulici in KIT lunghezza 1 m Ø 1"			•	•	•	•
1063.00.02	Comando a distanza		•	•	•	•	•
1064.00.02	Kit avviamento monofase per la riduzione della corrente di avviamento		•	•			
1066.00.02	Kit resistenza elettrica antighiaccio dell'acqua di sbrinamento		•	•	•	•	•



CLIMATIZZAZIONE RADIANTE

La climatizzazione radiante utilizza come fluido termico:





- In inverno:** acqua calda a bassa temperatura ($T < 40^{\circ}\text{C}$) prodotta da un generatore tradizionale, da un gruppo di refrigerazione in pompa di calore o prelevata da altra fonte alternativa;
In estate: acqua fredda non refrigerata ($T \geq 12^{\circ}\text{C}$) prodotta da un gruppo di refrigerazione o prelevata da altra fonte alternativa; la condensazione dell'umidità in eccesso ad opera di uno specifico deumidificatore evita quindi il ricorso ad acqua refrigerata standard necessaria nell'impiantistica tradizionale.

Queste temperature di lavoro consentono il raggiungimento di rendimenti energetici superiori a quelli raggiungibili dai gruppi di refrigerazione alimentanti impianti di climatizzazione tradizionali; a titolo di confronto consultare i dati prestazionali dei gruppi KILMA CHG, PHR e PHRT riportati nelle precedenti tabelle.

SCELTA DEL GRUPPO DI REFRIGERAZIONE (SOLO FREDDO O CALDO-FREDDO)

Per fornire un primo valido aiuto alla scelta preliminare della taglia del gruppo di refrigerazione più idoneo alle proprie esigenze si riporta di seguito una tabella con le incidenze volumiche estive ricorrenti per alcune tipologie edilizie. Queste incidenze volumiche, frutto dell'analisi termica di casi reali, non considerano la neutralizzazione del calore latente ambiente in quanto totalmente a carico del sistema di deumidificazione; rientra invece nelle incidenze elencate il carico termico necessario all'alimentazione della batteria di pre e post raffreddamento dello stesso deumidificatore.

PER UNA RAPIDA SCELTA DEL GRUPPO DI REFRIGERAZIONE SOLO FREDDO O CALDO-FREDDO

Tipologia	Incidenze volumiche estive				
	Edificio storico senza schermi	Edificio non coibentato senza schermi	Edificio coibentato Legge10/91		
			Senza schermi	Con tende interne	Con tende esterne
Piano intermedio 	17 W/m ³	18 W/m ³	17 W/m ³	14 W/m ³	11 W/m ³
Piano ultimo o indipendente 	23 W/m ³	24 W/m ³	23 W/m ³	19 W/m ³	12 W/m ³
Uffici e studi professionali 	Ambienti senza affluenza di pubblico Incidenza volumiche x 1,6				
Attività commerciale 	Ambienti con modesta affluenza di pubblico (uffici aperti al pubblico, piccoli esercizi commerciali) Incidenza volumiche x 2,5				

Avvertenze

La tabella relativa alle Incidenze volumiche ha il solo scopo di fornire, al tecnico, un rapido riferimento di massima per la determinazione della potenza frigorifera da associare all'unità immobiliare. I valori riportati in tabella non sono vincolanti e non possono sostituirsi alla fase progettuale. Questi suggerimenti, in assenza di dati specifici, possono essere utilizzati, ad esempio, per la scelta della taglia del gruppo di refrigerazione nella fase di stesura di computi metrici estimativi budgettari.



I valori si riferiscono a:

- condizioni interne: Estate 25°C 60% UR
- condizioni esterne: Estate 32°C 40% UR
- irraggiamento secondo valori tabellati per latitudine 45°N
- limiti geometrici ambiente : superficie in pianta max 100 m², volumetria max 300 m³, rapporto superficie vetrata/superficie pareti perimetrali pari al 20%
- infiltrazioni di aria esterna calcolate in ragione di 0,25 vol/h
- i valori si riferiscono al carico concomitante sull'intera unità immobiliare.

SCELTA DEL GRUPPO POMPA DI CALORE (SOLO CALDO)

Per fornire un primo valido aiuto alla scelta preliminare della taglia del gruppo di pompa di calore più idoneo alle proprie esigenze si riporta di seguito una tabella con le incidenze volumiche invernali ricorrenti per alcune tipologie edilizie.

PER UNA RAPIDA SCELTA DEL GRUPPO POMPA DI CALORE SOLO CALDO

Tipologia	Incidenze volumiche invernali		
	Edificio storico o Edificio non coibentato	Edificio coibentato Legge10/91	Edificio ben coibentato Legge192/05
Piano intermedio 	29 W/m ³	22 W/m ³	15 W/m ³
Piano ultimo o indipendente 	37 W/m ³	30 W/m ³	19 W/m ³

Avvertenze

La tabella relativa alle Incidenze volumiche ha il solo scopo di fornire, al tecnico, un rapido riferimento di massima per la determinazione della potenza termica da associare all'unità immobiliare. I valori riportati in tabella non sono vincolanti e non possono sostituirsi alla fase progettuale. Questi suggerimenti, in assenza di dati specifici, possono essere utilizzati, ad esempio, per la scelta della taglia del gruppo pompa di calore nella fase di stesura di computi metrici estimativi budgettari.

I valori si riferiscono a:

- condizioni interne: Inverno 20°C
- condizioni esterne: Inverno -5°C
- limiti geometrici ambiente: superficie in pianta max 100 m², volumetria max 300 m³, rapporto superficie vetrata/superficie pareti perimetrali pari al 20%
- infiltrazioni di aria esterna calcolate in ragione di 0,8 vol/h.